



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS A LA ERUPCIÓN
DE DIENTES TEMPORALES.

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:

VERÓNICA REYES VILLEGAS

TUTORA: Esp. CLAUDIA NAGUHELY TOCHIJARA CORONA

2017

CIUDAD UNIVERSITARIA, CDMX



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.



Gracias a Dios por darme la oportunidad de estar aquí, por haberme dado la oportunidad de reencontrarme con él, y haber puesto en mi camino a las personas, las pruebas y las decisiones necesarias para hoy estar aquí.

Gracias mamá porque eres el ser más extraordinario, el más incondicional, entregado y noble, gracias por transmitirme tu amor infinito y tu fortaleza. Soy muy afortunada de tenerte como madre, te admiro mucho me siento profundamente orgullosa de la mujer que eres. Sin ti llegar aquí no hubiera sido posible. Te amo mamá.

Gracias papá por enseñarme el valor de la vida, gracias por ser el ángel que me cuida, sé que siempre estás conmigo, sin tu dedicación, tu paciencia y tu cariño no estaría aquí, fuiste un padre maravilloso, te extraño. Gracias papá por haber existido por haberme cuidado y por haberme protegido siempre. Vives en mí.

Gracias Gaby, a través de ti conocí el significado de la palabra incondicional, eres una hermana extraordinaria, siempre estuviste, siempre me ayudaste a levantarme, siempre alentándome, sin duda afirmo que para mí; eres la mejor hermana del mundo, me siento muy feliz de tenerte en mi vida y muy orgullosa de ti. No sabes cuánto te quiero.

A los profesores que dedican parte de su tiempo y de su vida a la enseñanza, gracias por compartirnos sus conocimientos, y más aún aquellos que van más allá de un aula y que son maestros de vida.

Gracias a todos los amigos que me han acompañado hasta este momento de mi vida, todos tienen un lugar muy especial, los que siguen en mi presente y los que viven en mis recuerdos, todos forman parte de mí, especialmente gracias a Fabiola y Raquel por estos años, por su incondicional y



transparente amistad, las quiero mucho. A mis amigos en este camino: Erika, Mabel, Mitzy, Nadia, Américo y Sam.

Yair, gracias por enseñarme que el cariño son acciones no palabras, y gracias por permitirme conocerte, gracias por el apoyo; tu sabes lo que significas para mí, y el lugar que siempre vas a tener en mi corazón.

Gracias a la doctora Claudia por su tiempo, sus enseñanzas, su cariño y su nobleza.



Contenido

Introducción.	6
Antecedentes.	7
1. Dentición primaria.	10
2. Odontogénesis.	12
2.1 Yema.	13
2.2 Casquete.	14
2.3 Campana.	15
2.4 Campana avanzada.	16
2.5 Aposición y calcificación.	17
2.6 Formación de la raíz.	18
3. Erupción dental.	18
3.1 Etapas de la erupción.	21
4. Cronología de erupción.	22
4.1 Cronología de erupción dientes temporales.	22
4.2 Cronología de erupción dientes permanentes.	23
5. Secuencia de erupción.	24
5.1 Secuencia de erupción dentición temporal.	25
5.2 Secuencia de erupción dentición permanente.	26
6. Erupción de dentición temporal.	27
7. Erupción de la dentición permanente.	29
8. Manifestaciones de la erupción durante la dentición temporal.	30
8.1 Manifestaciones locales.	32
8.1.1 Eritema.	32
8.1.2 Inflamación.	32
8.1.3 Sialorrea.	33
8.1.4 Prurito.	34
8.1.5 Hematoma.	34
8.2 Manifestaciones sistémicas.	35
8.2.1 Diarrea.	36
8.2.2 Irritabilidad.	37
8.2.3 Fiebre.	38
8.2.4 Pérdida de apetito.	39
8.2.5 Dermatitis.	39
9. Tratamientos.	41
9.1 Terapia farmacológica.	41
9.2 Terapia con frío.	44
9.3 Mordederas.	44
9.4 Frotamiento de las encías.	44
9.5 Homeopatía.	45
Conclusiones.	47





Introducción.

La erupción es el proceso mediante el cual los dientes emergen y aparecen en la cavidad bucal, la dentición temporal inicia alrededor de los 6 meses de vida y termina aproximadamente a los 3 años, pueden existir variaciones personales en la cronología, no así en la secuencia de erupción ya que esta algunas veces genera maloclusiones.

Esta fase es un período fisiológico, sin embargo a él se asocian diferentes características locales y sistémicas relacionadas con el mismo. Los síntomas locales relacionados son eritema, hematoma, inflamación, prurito y sialorrea; los síntomas sistémicos que se manifiestan con mayor frecuencia son: fiebre, diarrea, irritabilidad, pérdida de apetito y dermatitis.

Se han realizado diversos estudios en los que se detecta la presencia de los síntomas generales durante el periodo de erupción, sin embargo no se ha podido determinar si es estos son una consecuencia de este proceso o se manifiestan de manera independiente y solo es una coincidencia con esta etapa.

Los síntomas locales se asocian a dicho proceso, estos no involucran un compromiso sistémico y no ponen en riesgo la salud del menor, y podrán ser tratados por el odontólogo.

Se han propuesto tratamientos o remedios para controlar las características locales durante la emergencia dental, se considera que es un tratamiento paliativo, solo para controlar las molestias que puede tener el niño, sin embargo estas cesan una vez que los dientes erupcionan. Respecto a las manifestaciones sistémicas lo más adecuado es que un médico proporcione el tratamiento indicado



Antecedentes.

La sintomatología que se presenta durante la erupción dental es un tema que se remonta años atrás. Las primeras menciones sobre el tema son alrededor del año 415 a. C en Grecia en los Tratados Hipocráticos en el libro de “Aforismos” y en el tratado “Acerca de la dentición”; en este último se habla sobre los problemas de los dientes y la faringe de los niños. ⁶

En el siglo II d. C. en Roma Efeso escribió un tratado llamado Gynesia que constaba de 2 libros, el segundo de ellos habla sobre la dentición en el que cita “Aproximadamente en el séptimo mes la erupción dental toma lugar y con esto aparece inflamación en las encías, mandíbulas y tendones”. ⁶

Mencionaba que no se debía dar al niño nada que necesitara ser masticado antes de la erupción dental ya que las encías podían hacerse “callosas” y lastimarlas, pero si debían ser frotadas con grasa para “aflojarlas” y retirar este procedimiento después de la erupción dental ya que los alvéolos podían distorsionarse y ocasionar dolor. ⁶

Respecto al momento de erupción de los dientes primarios, mencionaba que debían evitarse los ungüentos y colocarse lana humedecida en aceite de oliva tibio en el cuello, maxilares y cabeza. Además de usar fomentos con esponja de mar con miel para disminuir la inflamación de las encías. ⁶

En Francia, Ambrosie Paré creó la técnica de cortar con una lanceta las encías de los niños para facilitar la erupción dental y evitar los síntomas



que la acompañan. Durante la necropsia de un bebé atribuyó la causa de muerte a la “dureza de las encías”.⁶

En Londres 1662, John Graunt publicó tablas de mortalidad en las que se atribuían 470 muertes causadas por la erupción dentaria, un tercio del total de muertes producidas en 20 años correspondía a esta causa.⁶

El médico inglés William Smellie en 1762, en su Tratado de Teoría y Práctica de las Partera, mencionaba: “Cuando los dientes se disparan desde sus cuencas, y sus filosas puntas comienzan a trabajar su camino a través del periostio y las encías, producen gran dolor e inflamación, que si continúa trae consigo síntomas febriles y convulsiones”.⁶

En 1815 en una publicación dirigida a las mujeres “El compañero de la Mujer Joven” hablaba de la dentición como un gran mal, ya que los cuerpos se encontraban débiles y la erupción de los dientes se acompañaba de fiebre, convulsiones y muerte.⁶

John Roberton en 1827 escribió que los signos de la dentición eran severos; se presentaba diarrea profusa, grandes ronchas, flacidez de los músculos, fiebre alta y convulsiones; durante el mismo año atribuyó 181 muertes a la dentición.⁶

En la antigüedad se creía que el coral evitaba las infecciones, y que cambiaba de color según el estado de salud del infante, se volvía pálido si el estado de salud no era adecuado. Muchos bebés usaban coral alrededor del cuello; se han encontrado retratos de alrededor de los siglos XVII y XVIII de infantes que utilizaban el coral como mordederas para ejercer presión sobre las encías y ayudar a la erupción de los dientes.⁶



Thomas Kelly publicó “Household Cyclopedia” en 1881, el apartado de medicina en relación con las enfermedades de los niños decía: “Cuando los niños están cortando los dientes, babea mucho, tienen fiebre, están molestos, sus encías se hinchan y son muy dolorosas; algunas veces tienen el vientre flojo, y a veces presentan constipación y convulsiones.”⁶

En Latinoamérica, en el Archivo Histórico de Buenos Aires hay un registro de los cadáveres enterrados entre los años 1859 y 1861, la cifra total fue de 4917 muertes, a 55 niños se les atribuyó como causa de muerte la dentición.⁸

Luis Agote médico del hospital Rawson y de Niños de la Asistencia Pública de Buenos Aires, escribió un tratado de puericultura para las madres; en un apartado mencionaba que: “Al acercarse el momento de la erupción de los dientes, la encía se hincha y se pone dolorosa. El niño pasa por ella su lengua con frecuencia, la saliva escasa hasta entonces se hace abundante, lo que exige el uso de babero”.^{6,8}

En el libro de texto Medicina Infantil (1930) del Dr. Garrahan afirmaba: “La erupción dentaria no provoca ningún trastorno en la mayoría de los niños. En otros produce nerviosismo, insomnio, y se han comprobado algunos casos de infección pericoronaria con fiebre y tumefacción inflamatoria, pero no es posible aceptar que la dentición sea causa de procesos febriles, convulsiones, etc. Con la ligereza que suele decirse”. En esta época algunos médicos ya abordaban el proceso de dentición como algo natural y benigno.⁸

Walter manifestó encontrar terminaciones del nervio vago en rebordes de cadáveres de neonatos, esto explicaba el estímulo intestinal que podía provocar diarrea.



1. Dentición primaria.

Existen dos tipos de denticiones: temporal y permanente. En la etapa de recambio, donde hay un remplazo de la dentición temporal por la permanente se llama dentición mixta.

La dentición primaria inicia entre los 6 y 7 meses de vida con la aparición de los incisivos centrales inferiores y termina alrededor de los tres años con la erupción de los segundos molares, está constituida por 20 dientes en los que se observan tres grupos: incisivos, caninos y molares.⁴

En cuanto a la dentición permanente ambos están constituidos por los mismo tejidos: esmalte dentina y periodonto; sin embargo poseen características individuales que los hacen distintos; los dientes temporales poseen un grado menor de mineralización (tienen una concentración menor de calcio y fósforo), su anatomía es diferente, son más anchos mesiodistalmente y sus cuellos son más estrechos, en relación al esmalte y dentina son más delgados y permeables.¹

Los dientes primarios poseen un color blanco-azulado o blanco-grisáceo, esta coloración está relacionada con el menor espesor de las estructuras y el grado de mineralización; además el esmalte es más opaco debido a su porosidad (permeable) que lo hace más susceptible a ser afectado. En los molares, sus raíces son divergentes y más delgadas que en los dientes permanentes.¹

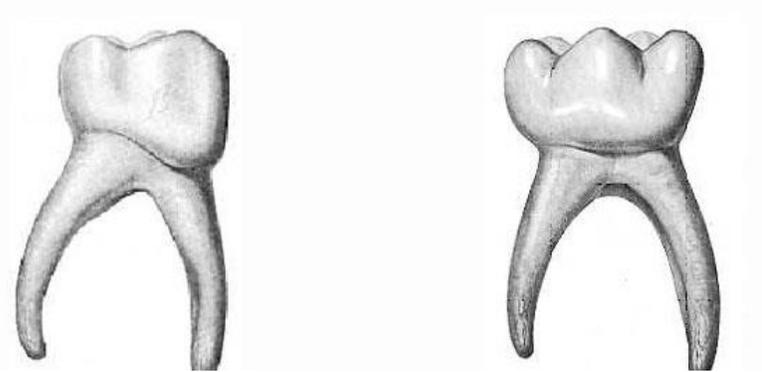


Fig. 1 Molares Temporales

Cuando inicia la erupción de la dentición permanente hay un proceso de reabsorción radicular de los dientes temporales por acción de los odontoclastos y osteoclastos, lo que permite la exfoliación de la corona y dar lugar a la erupción de los dientes permanentes.²

Fig. 2: Dentición mixta²

La dentición permanente comienza a los 6 años con la erupción del primer molar permanente y finaliza con los terceros molares que aparecen entre los 18 y 21 años de vida. Generalmente está conformada por 32 dientes en la que se observan 4 grupos de ellos: incisivos, caninos, premolares y molares.⁴



2. Odontogénesis.

La erupción dentaria es el proceso por el cual los dientes aparecen en la boca. Esto da como resultado un mecanismo de formación durante la vida embrionaria, es decir la odontogénesis; comienza durante la cuarta semana de embarazo donde se observan los procesos primordiales; el proceso frontal deriva el ectodermo y mesénquima, tejidos que darán origen a la formación dental por una actividad inductora del ectomesénquima sobre el epitelio bucal.⁴

Durante la sexta semana se forma el paladar primario y aparece una extensión de la lámina ectodérmica, que será la lámina dentaria, en ella se presentará la formación de los dientes debido a una invaginación del epitelio bucal hacia el mesénquima. Los dientes son órganos constituidos por esmalte, dentina, pulpa y el periodonto (hueso alveolar, ligamento periodontal y cemento), durante la vida embrionaria estos tejidos aparecen y maduran en diferentes momentos de la misma.^{1, 4}

En la odontogénesis se pueden encontrar 4 estadios:

1. Yema o brote
2. Casquete
3. Campana
4. Campana avanzada

2.1 Yema.

Durante la sexta semana de vida intrauterina hay una expansión de la capa basal del epitelio de la cavidad oral primitiva que origina la lámina dental, en esta aparecen 20 crecimientos epiteliales (10 en el maxilar y 10 en la mandíbula) en la posición que ocuparan los dientes temporales, debido a que las células del estrato basal (células internas del epitelio bucal) se multiplican.^{1,4}

Las yemas de la dentición permanente aparecen en sentido lingual o palatino de los brotes de los dientes deciduos; los dientes que no tienen un antecesor aparecen como extensiones de la lámina dental.^{1,4}

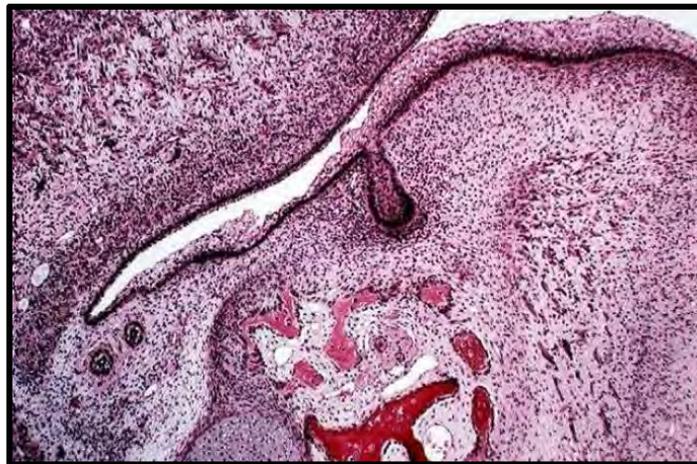


Fig. 3 Estadio de yema³

2.2 Casquete.

En la décima semana los brotes o yemas sufren una invaginación que les da una apariencia de casquete, esta invaginación produce la formación de los gérmenes dentales. ⁴

Cada germen en este estadio está constituido por:

- ❖ El órgano del esmalte que se presenta como resultado de la proliferación de las células epiteliales del ectodermo.
- ❖ La papila dental que se origina a partir de la incorporación del mesénquima dentro del casquete.
- ❖ El saco dental que es originado por el mesodermo que rodea al órgano del esmalte. ⁴

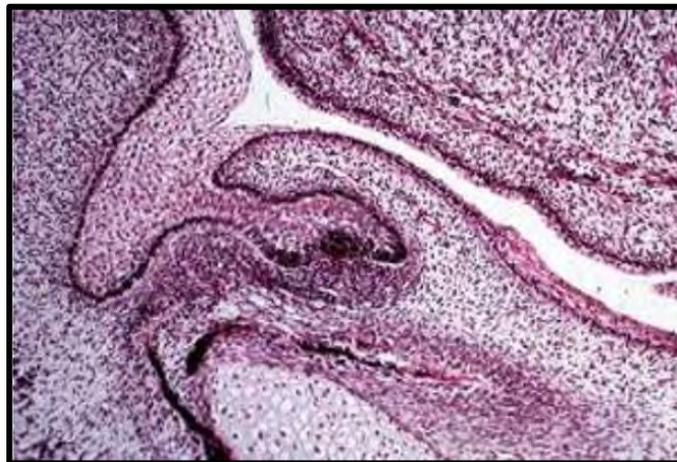


Fig.4 Estadio de Casquete³

2.3 Campana.

Ocurre alrededor de las 14 semanas de vida intrauterina, hay una proliferación de las células epiteliales hacia el mesodermo por lo que adquiere una forma de campana; las células del germen dentario comienzan a especializarse. ⁴

El órgano del esmalte se organiza para formar el esmalte, la papila dental origina la dentina y la pulpa y el saco dental genera el cemento y el ligamento periodontal. ^{1,4}

En este estadio la lámina dental adquiere una forma de cordón y presenta extensiones que darán lugar a al diente permanente. ⁴

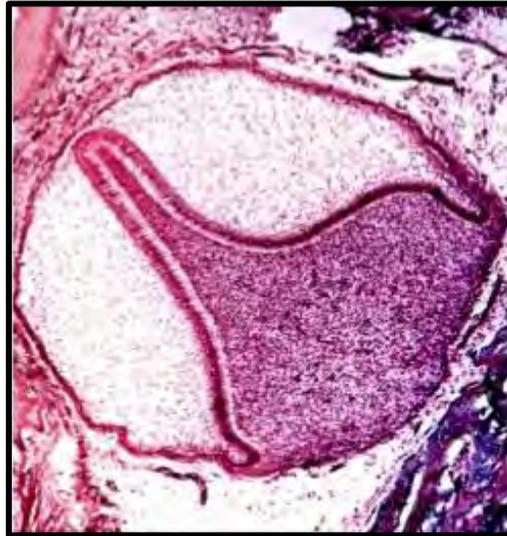


Fig. 5 Estadio campana⁴

2.4 Campana avanzada.

Las células sufren un proceso de morfodiferenciación, de tal forma que determinan el tamaño y forma de la corona. Las células preameloblásticas del órgano del esmalte se diferencian en ameloblastos, cuando estos comienzan su formación las células del ectomesenquima de la papila dental (preodontoblastos) se diferencian en odontoblastos.

El epitelio externo e interno se unen y forman el asa cervical que deriva a la raíz. La lámina dental desaparece cuando termina de formarse la cripta ósea que rodea al germen dentario.

El diente primario emite una proliferación hacia lingual para iniciar el desarrollo del diente permanente entre el quinto y décimo mes. Los primeros molares permanentes se inician a partir de extensiones distales de la lámina dental en el cuarto mes intrauterino. El segundo y tercer molar empiezan a formarse después del nacimiento.

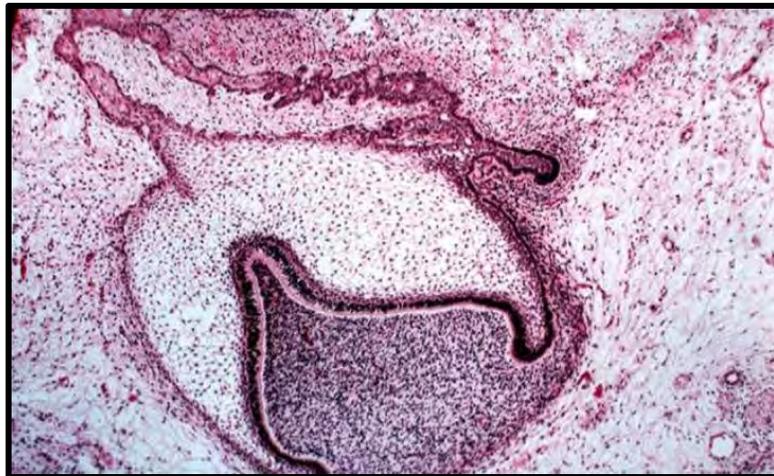


Fig. 6 Estadio campana avanzada³



2.5 Aposición y calcificación.

Al terminar la fase que da origen al tamaño y formación del diente comienza el periodo de aposición, en el que hay un crecimiento aposicional de los ameloblastos y odontoblastos. Depositán matriz de esmalte y dentina en las uniones amelodentinarias y cementodentinarias. En esta fase las perturbaciones locales o sistémicas que afecten la aposición da como resultado hipoplasia del esmalte.⁴

Finalizada la aposición comienza la mineralización dentaria que es la precipitación de sales minerales principalmente calcio y fósforo, el proceso comienza en las cúspides o bordes incisales como puntos de origen, estos se fusionan y forman una matriz mineralizada uniforme en los dientes.¹

La calcificación de los dientes temporales y permanentes comienza en momentos distintos, los deciduos comienzan a calcificarse en la vida intrauterina alrededor de la semana catorce y dieciocho y terminan de hacerlo cuando se presenta el cierre apical aproximadamente un año después de su aparición en boca.

- ❖ Incisivos centrales: 14 semanas.
- ❖ Primeros molares: 15 semanas.
- ❖ Incisivos laterales: 16 semanas.
- ❖ Caninos: 17 semanas.
- ❖ Segundos molares: 18 semanas.⁴

Los dientes permanentes inician su calcificación después del nacimiento; terminan este proceso al aparecer en boca. La formación radicular y cierre apical se da aproximadamente tres años después de la erupción.⁴

2.6 Formación de la raíz.

Cuando finaliza la formación de la corona aparece la vaina de Hertwit que es una vaina epitelial que determina el tamaño y forma de la raíz, esta influye con la erupción dental; ya que está no comienza hasta que inicia el desarrollo radicular, la vaina desaparece conforme crece la raíz. ⁴

3. Erupción dental.

La erupción dental es el momento en que un diente aparece en la boca. ⁴

El diente migra de su sitio de desarrollo en el interior de lo maxilares hasta su situación funcional en la cavidad bucal. La erupción se manifiesta cuando los dientes perforan la encía una vez que la formación radicular alcanza entre la mitad y 2/3 de su longitud final. ⁴



Fig. 7 Erupción dental⁵



Se asocia a diferentes factores:

- ❖ Crecimiento radicular, el depósito de cemento apical genera presión en el hueso lo que produce un remodelado óseo que facilita la erupción.
- ❖ Proliferación de la vaina de Hertwig.
- ❖ Reabsorción de la cresta alveolar y desarrollo de los tabiques alveolares.
- ❖ Fuerzas ejercidas por los tejidos vasculares alrededor y debajo de la raíz, hay aumento de la presión vascular en los tejidos periapicales que incitan al diente hacia oclusal.
- ❖ Crecimiento de hueso alveolar y aposición, hay resorción y aposición del tejido óseo por lo que el diente se desplaza en sentido oclusal.
- ❖ Crecimiento de la dentina, constricción pulpar y maduración del ligamento, las fibras de colágeno cambian de orientación y los fibroblastos ejercen una actividad contráctil.
- ❖ Presiones por acción muscular que envuelve a la dentadura.
- ❖ Inervación del folículo dentario. ¹

Todos estos elementos participan en el proceso de erupción, ocurren al mismo tiempo por lo que no se puede determinar cuál de ellos tiene una mayor relación; sin embargo todos ellos son esenciales. ^{1, 4,}

La cavidad oral del recién nacido posee características específicas de esta etapa, tal como que está cubierta totalmente por mucosa bucal que está constituida por epitelio y tejido conectivo; sin embargo en la lengua hay una mucosa especializada que después aparece también en la encía cuando inicia la erupción dentaria.



Otras características en relación a la cavidad oral del recién nacido son las condiciones que presenta la articulación temporomandibular:

- ❖ Poca profundidad de la cavidad glenoidea.
- ❖ Indiferenciación de la eminencia articular.
- ❖ Cóndilo pequeño en sentido vertical y aplanado.
- ❖ Ángulo goníaco amplio.
- ❖ Musculatura horizontal.
- ❖ Corta distancia entre el eje de rotación condilar y el espacio entre los rodetes alveolares en posición de descanso (plano oclusal).
- ❖ Movimiento de apertura, cierre, protrusión y retrusión.³

En los primeros meses de vida antes de la erupción dentaria el maxilar y la mandíbula tenderán a crecer, ya que se presentan ciertos rasgos en el nacimiento que se modificarán con el crecimiento, estos rasgos son:

Micrognatismo bimaxilar, es decir tanto la mandíbula como el maxilar son pequeños, y poseen un espacio insuficiente para albergar a los dientes temporales por lo que requieren de un crecimiento importante durante los primeros 6 meses de vida, tiempo en el que aparecerán los primeros dientes temporales.³

Retrognatismo mandibular, el recién nacido presenta un tamaño significativamente reducido respecto al maxilar, algunos autores mencionan que son 6 mm por detrás, esta medida se reduce con la estimulación neuromuscular que recibe la mandíbula.³

3.1 Etapas de la erupción.

De acuerdo a los movimientos fisiológicos de los dientes se distinguen 3 etapas que describe Moyers:

1. Fase preeruptiva.
2. Fase eruptiva prefuncional.
3. Fase eruptiva funcional.⁴

La fase preeruptiva es la etapa en la se inicia la formación de la raíz y hay una migración intraalveolar hacia la superficie de la cavidad oral, una vez que la corona ha terminado su calcificación.

Fase eruptiva prefuncional, en esta etapa el diente está presente en la cavidad bucal pero no tiene contacto con su antagonista.

Fase eruptiva funcional, el diente establece contacto con su antagonista, realiza movimientos a lo largo de toda la vida para compensar el desgaste.⁴

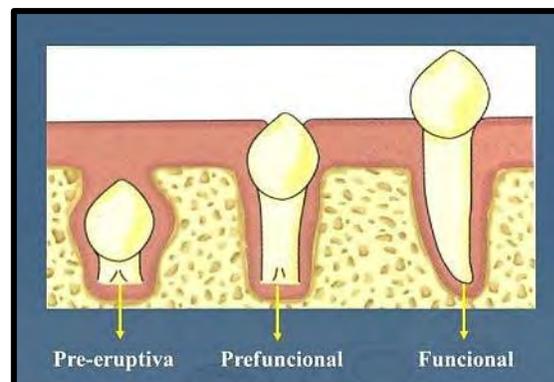


Fig. 8 Etapas de la erupción⁶



4. Cronología de erupción.

La cronología de erupción se refiere a la edad en la que deberían aparecer los dientes en la cavidad oral, sin embargo no es exacta, esta puede presentar variaciones en cada individuo que se consideran normales, en la zona anterior puede variar de 2 a 3 meses y se considera que de 5 a 6 meses en la zona posterior es normal. ⁴

Las variaciones pueden darse por la influencia de factores sistémicos, locales, genéticos y ambientales, factores que también pueden afectar la secuencia de erupción. Cuando hay un retraso mayor a 8 meses se considera hacer una evaluación. ⁴

En las siguientes tablas se menciona la cronología usual de los dientes temporales y permanentes. ⁴

4.1 Cronología de erupción dientes temporales.

Diente	Inferiores	Superiores
Incisivo central	6-7 meses	6-10 meses
Incisivo lateral	9-13 meses	10-16 meses
Canino	16-22 meses	15-21 meses
Primer Molar	13-19 meses	14-18 meses
Segundo Molar	25-33 meses	24-30 meses

Esquema cronología de erupción dentición temporal ²

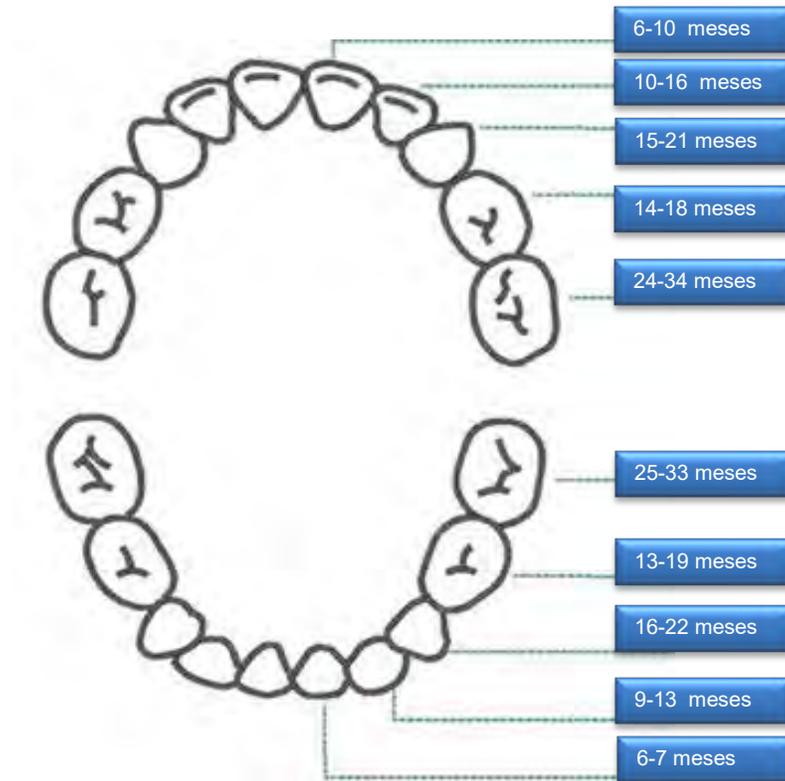


Fig. 9 Cronología de erupción de dientes temporales⁷

4.2 Cronología de erupción dientes permanentes.

Diente	Inferiores	Superiores
Incisivo central	6-7 años	7-8 años
Incisivo lateral	7-8 años	8-9 años
Canino	9-11 años	11-12 años
Primer premolar	10-12 años	10-11 años
Segundo premolar	11-12 años	10-12 años
Primer molar	5.5-6 años	5.5-6 años
Segundo molar	12-13 años	12-13 años
Tercer Molar	17-21 años	17-21 años

Esquema cronología de erupción dentición permanente²

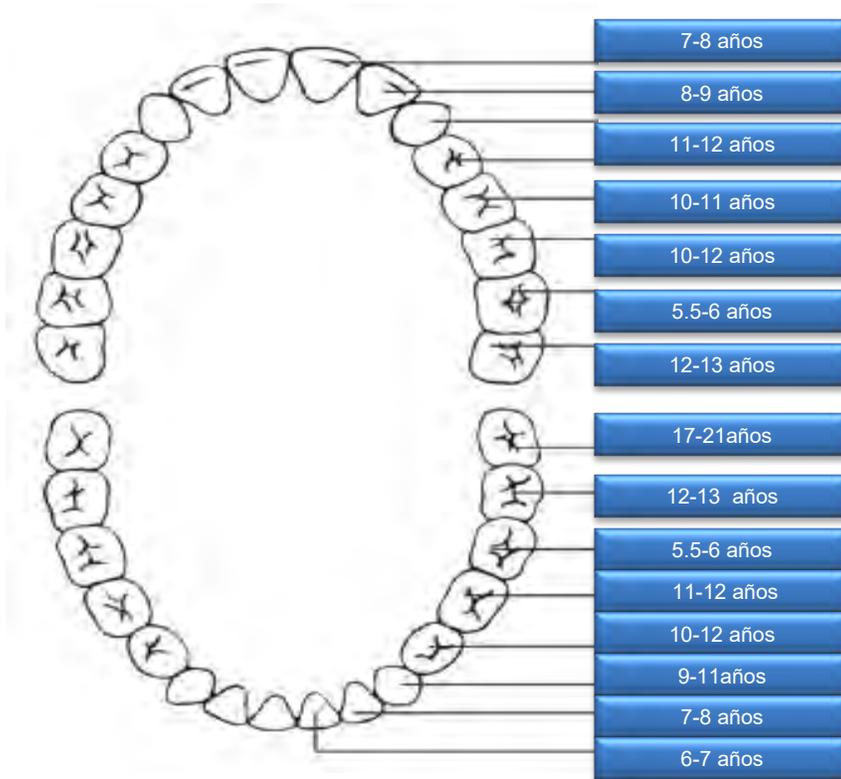


Fig. 10 Cronología de erupción dentición permanente⁸

5. Secuencia de erupción.

La erupción dentaria presenta diferentes etapas y proceso que deben surgir de manera ordenada y continua para el adecuado desarrollo de los maxilares y establecer una erupción funcional.

La secuencia de erupción es el orden en que emergen los dientes, no se refiere a la edad, si no a la sucesión en que estos aparecen. La secuencia tiene mayor relevancia que la cronología ya que algún desorden en esta puede provocar algún tipo de maloclusión. En el maxilar y la mandíbula el orden de erupción es diferente, y varía en ambas denticiones. ⁴

5.1 Secuencia de erupción dentición temporal.

Arcada Superior	Arcada Inferior
Incisivo Central	Incisivo Central
Incisivo Lateral	Incisivo lateral
Primer Molar	Primer Molar
Canino	Canino
Segundo Molar	Segundo Molar

Esquema de secuencia de erupción dentición temporal ²

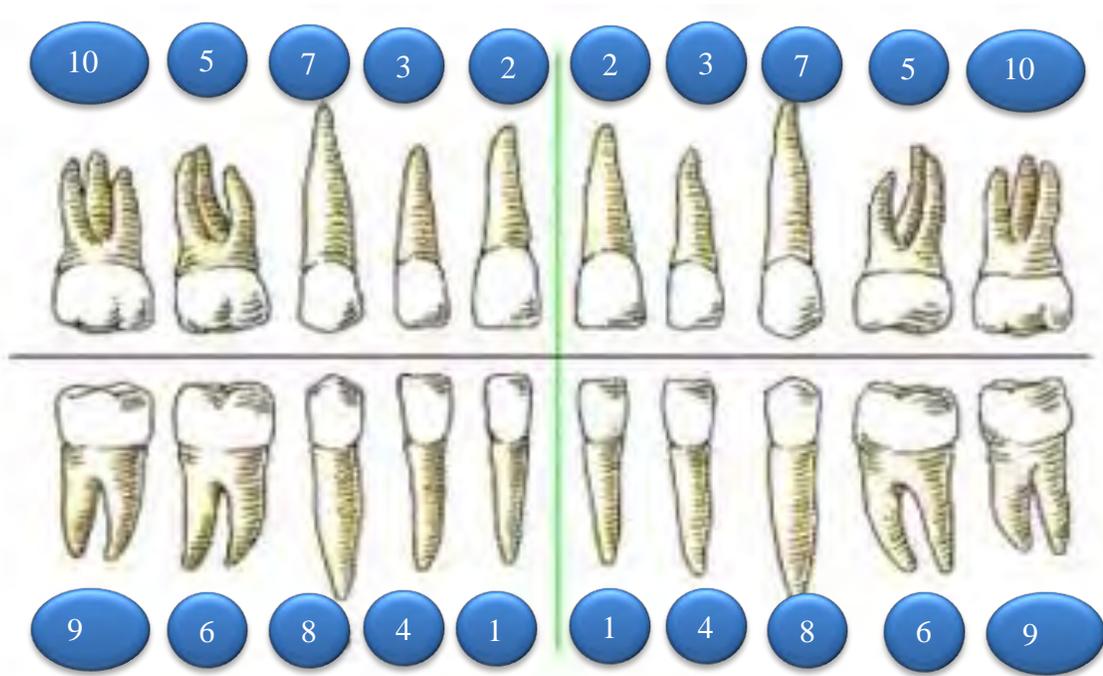


Fig. 11 Secuencia de erupción dentición temporal⁹



En la dentición temporal aparecen primero los dientes de la arcada inferior, seguidos de los dientes de la arcada superior en la secuencia mencionada en la anterior tabla. Se considera que la erupción se presenta un poco antes en el sexo femenino y que pueden haber pequeñas variaciones.

5.2 Secuencia de erupción dentición permanente.

Arcada Superior	Arcada Inferior
Primer Molar	Primer Molar
Incisivo Central	Incisivo Central
Incisivo Lateral	Incisivo lateral
Primer Premolar	Canino
Segundo Premolar	Primer Premolar
Canino	Segundo premolar
Segundo Molar	Segundo Molar
Tercer Molar	Tercer Molar

Esquema de secuencia de erupción dentición permanente⁴

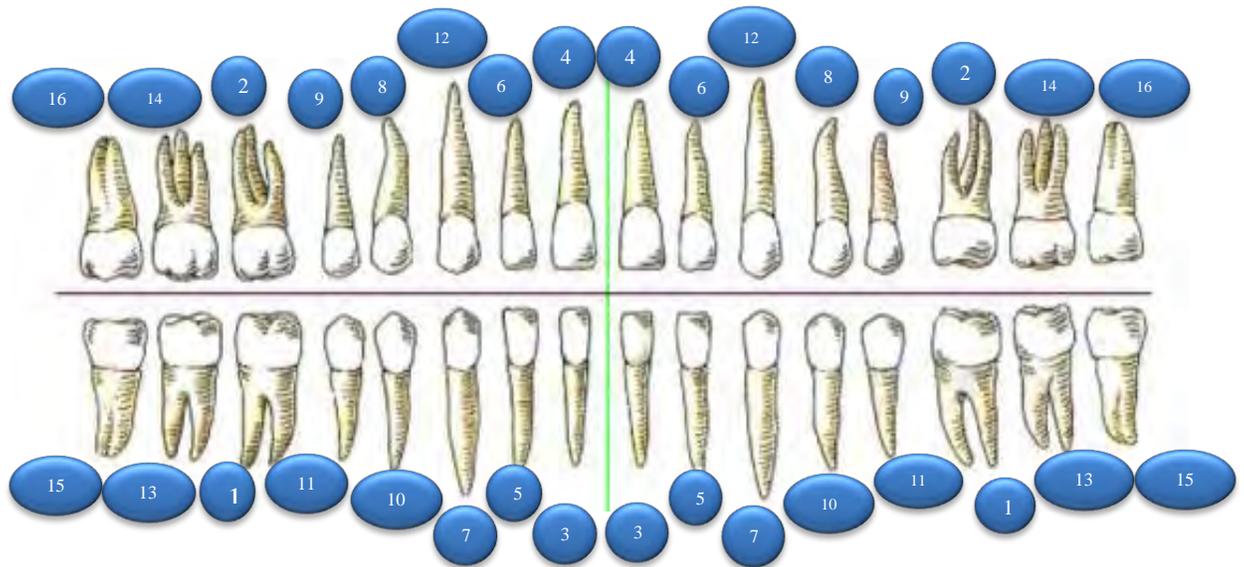


Fig. 11 Cronología de erupción dentición permanente⁹

6. Erupción de dentición temporal.

Los dientes temporales comienzan a erupcionar alrededor de los 6 meses de vida con la aparición de los incisivos centrales inferiores, usualmente la erupción de estos dientes produce sintomatología como hinchazón y enrojecimiento de la mucosa oral, cuando este más próxima la erupción esta zona se observa isquémica hasta que el diente perfore la encía. Cuando la encía es perforada el epitelio oral y dental se unen por lo que no hay sangrado.

La erupción dentaria se refiere al momento en que un diente aparece en la boca. Hay ruptura del tejido mucoso por la emergencia del diente; este proceso se encuentra relacionado con predisposición genética y con la función bucomaxilofacial.^{1,4}

Una vez que los dientes temporales cumplen con su función y tiempo de vida fisiológico, se acerca el momento de la erupción de la dentición permanente por lo que sufren un proceso de reabsorción radicular o rizólisis que permitirá la exfoliación de las coronas de estos y dar lugar a la erupción de la dentición permanente. ²

Los dientes primarios mantienen siempre una posición superficial antes de la erupción y el folículo dentario se desplaza desde lingual a labial, los dientes permanentes se encuentran por debajo de los dientes primarios y se presentan en sentido lingual respecto a los mismos. ²

El proceso de reabsorción radicular es principalmente inducido por el germen del diente permanente; sin embargo anteriormente se han mencionado los diferentes mecanismos por los cuales se lleva a cabo este proceso.



Fig. 12. Dentición temporal¹⁰



7. Erupción de la dentición permanente.

La dentición permanente aparece con el proceso de reabsorción radicular de los dientes temporales en el cual se presentan períodos de reabsorción activa con otros de reposo, durante estos últimos hay procesos reparadores que favorecen la inserción periodontal, y hay un depósito de cemento radicular.

Esta etapa de recambio, en la que la dentición permanente comienza a sustituir a los dientes primarios, se llama dentición mixta, en la que se pueden distinguir dos fases:

- ❖ Primera fase: cuando erupciona el incisivo central inferior, los incisivos centrales superiores y los laterales inferiores y superiores alrededor de los 8 años.
- ❖ Segunda fase: hay un recambio en los sectores laterales y del resto de los dientes. ⁴

Los dientes permanentes terminan su calcificación después del nacimiento, por lo que pueden ser afectados con ciertos factores locales o sistémicos; la formación radicular y cierre apical terminan aproximadamente 3 años después de su aparición en la cavidad bucal. ⁴

La dentición permanente está constituida por 32 dientes; poseen una anatomía distinta a la de los dientes primarios, tienen propiedades diferentes como la dureza ya que son más mineralizados por el tiempo de maduración que tienen; mayor resistencia y poseen una mayor aposición de dentina, y la pulpa es más estrecha. ^{1,4}

Se presenta a los 6 años con la erupción del primer molar permanente y finaliza con los terceros molares que aparecen entre los 18 y 21 años de edad, en las mujeres suelen aparecer antes que en los varones. ⁴



Fig. 13 Dentición permanente¹¹

8. Manifestaciones de la erupción durante la dentición temporal.

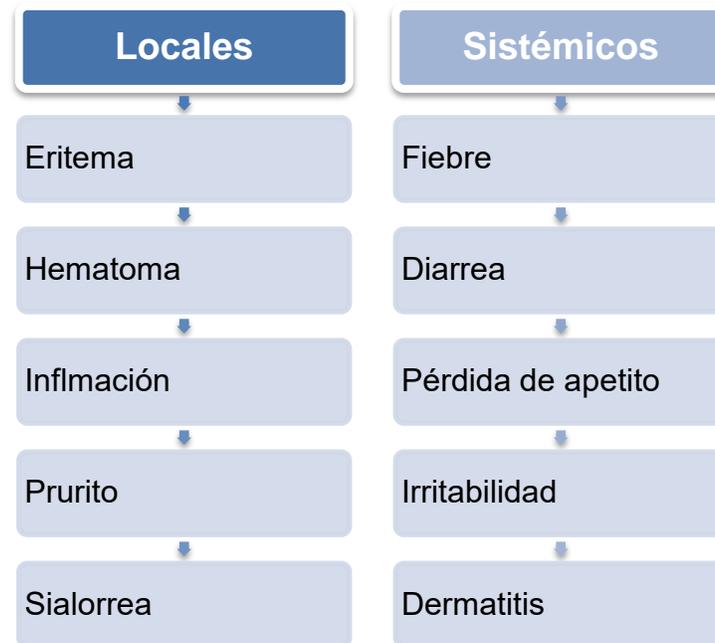
La erupción de los primeros dientes en los niños a lo largo del tiempo se ha asociado a diferentes síntomas que se pueden dividir en locales y sistémicos. La erupción dental es un proceso fisiológico que presenta diferentes etapas y que está relacionada con el crecimiento, sin embargo existe controversia sobre la sintomatología que provoca.

Anteriormente se consideraba una causa de muerte y se relacionaba con diversos malestares sistémicos y locales; para lo que se daban diversos remedios con el fin de disminuir la sintomatología.

Actualmente se reconoce a la erupción como un proceso natural y normal, sin embargo se siguen atribuyendo diferentes características que se manifiestan principalmente con la emergencia de los primeros dientes.



Estas características se pueden agrupar en síntomas locales y sistémicos.



Se han mencionado otros síntomas como enfermedades de vías respiratorias vómito y convulsiones, relacionados al proceso de erupción; sin embargo son menos frecuentes que los mencionados anteriormente y se encuentra una dependencia y frecuencia muy baja en análoga a la erupción de los dientes.



8.1 Manifestaciones locales.

Las manifestaciones orales durante la erupción de la dentición temporal son síntomas que se relacionan directamente con la emergencia de los dientes, son particulares de esta etapa; y aunque son considerados como característicos y no son severos durante el proceso, generan molestias e incomodidad al bebé, por lo que se muestra irritable e incómodo.⁶

8.1.1 Eritema.

El eritema se observa como un enrojecimiento de la piel o mucosas, este se presenta debido a que hay una dilatación y congestión de los capilares superficiales cuando hay un estímulo de compresión de los mismos; en este caso la emergencia dental, ya que los dientes ejercen fuerza sobre la mucosa para incidirla.⁵

Se observa como un halo blanquecino en el centro de un área enrojecida y se debe a la presencia de inmunoglobulina E, las células inmunológicas desencadenan una reacción de hipersensibilidad en los tejidos que rodean al folículo dental, la liberación de histamina produce el eritema además de irritación y prurito.⁶

8.1.2 Inflamación.

La inflamación es un conjunto de sucesos que ocurren como respuesta protectora por parte de los tejidos ante una irritación o lesión, la zona afectada se observa enrojecida con tumefacción, calor y se acompaña de dolor.⁵



Como ya se ha mencionado la erupción es un proceso fisiológico, sin embargo los dientes aparecen como un agente irritante para la mucosa por lo que exhibe cierta inflamación que disminuye paulatinamente hasta desaparecer cuando el borde incisal de los primeros dientes rompe la encía.

La inflamación gingival es el disturbio que se encuentra con mayor frecuencia durante la erupción de dientes temporales, dura de 2 a 3 días hasta diez, esto dependerá de factores como la higiene bucal y el estado de salud general del niño. Durante la erupción de los dientes posteriores se pueden encontrar úlceras, ya que con el fin de aliviar los síntomas el niño con frecuencia introduce objetos o sus dedos y lesiona la mucosa. ⁶

8.1.3 Sialorrea.

La sialorrea es la hipersalivación o aumento de la cantidad de producción de saliva y puede estar asociada a diversas causas o alteraciones, tales como la inflamación, algunos desórdenes mentales, y la dentición. ⁵

En algunos casos esta producción excesiva de saliva genera náuseas en los bebés ya que no tienen desarrollado adecuadamente el reflejo de deglución. ^{6,15}

Se presenta durante el periodo de erupción, por cambios en la calidad de la saliva debido a la maduración de las glándulas salivales; aumenta su viscosidad y dificulta la deglución de la misma, esto ocurre alrededor del sexto y décimo mes de vida. ⁶



8.1.4 Prurito.

El prurito es la sensación de picor constante, resulta incómoda y produce una necesidad constante de rascarse para calmar la sensación de comezón, se debe a diferentes causas que pueden estar relacionadas con algún desorden sistémico o alguna alteración local, también se presenta como resultado de un agente irritante ⁵

La inflamación genera dolor y prurito que en ocasiones se extiende hasta la región de los oídos y la mandíbula, por ello el bebé siente la necesidad de frotarse en estas zonas para conseguir alivio. ¹¹

Cuando los dientes están por erupcionar, la presión que estos hacen bajo la encía provocan comezón que el niño necesita aliviar, por lo que las frota con sus dedos o introduce objetos como juguetes, chupón o biberón y los presiona fuertemente. Suele hacerse más intenso en horas de comida y cuando el bebé esta acostado ya que la irrigación sanguínea y actividad celular aumenta. ⁷

8.1.5 Hematoma.

El hematoma es una acumulación de sangre extravasada atrapada en los tejidos de la piel, se da debido a un traumatismo o porque hay una hemostasia incompleta cuando inicialmente se dio una hemorragia. Hay acumulación de plasma y se observa endurecido y doloroso. ⁵

Los dientes más afectados en la dentición temporal son los incisivos centrales inferiores, es una manifestación frecuente se observa como un aumento de volumen fluctuante y de coloración azulada en la mucosa que



recubre al diente por erupcionar, se debe a la dilatación del espacio folicular alrededor de la corona por una hemorragia en el interior de los tejidos, cuando el diente no tiene la fuerza eruptiva necesaria para irrumpir la encía.⁶

8.2 Manifestaciones sistémicas.

La relación que existe entre las manifestaciones sistémicas y la erupción dental ha sido un tema de controversia a través del tiempo, y ha generado polémica en el ámbito odontológico, ya que se debate entre si hay o no dicha relación; estos síntomas a diferencia de los locales que si tienen dependencia con la erupción, no pueden atribuirse totalmente a esta etapa pero sin embargo se presentan y se ha demostrado en diversos estudios su prevalencia.

Algunos autores apoyan la asociación entre la erupción y la presencia de diferentes malestares durante el lapso en que emergen los dientes, por el contrario otros mencionan que es un proceso fisiológico por lo que debería de ser algo natural y no tener sintomatología.

Con base a esta controversia se han establecido 2 corrientes:

- ❖ La primera, menciona que la erupción es un proceso fisiológico, y como tal la asociación con diarrea, fiebre, falta de apetito, erupción cutánea, y otras alteraciones no son justificadas, son coincidencias entre la erupción dental y la aparición de los problemas generales.
- ❖ La segunda corriente afirma que hay relación evidente entre los síntomas locales y generales con la erupción dental y citan que incluso durante procesos fisiológicos normales, tales como el parto, menstruación y



digestión, el organismo puede tener un ritmo alterado y manifestar desequilibrio en forma de síntomas.⁶

Diferentes autores a través de tiempo atribuyeron a diversos factores las manifestaciones sistémicas que se asocian a la emergencia de los dientes temporales. Baume en 1954 creían que la hormona tiroidea tenía influencia en la erupción dental, y que por lo tanto estaba relacionada con los problemas sistémicos; Galili en 1969 atribuía estos síntomas al estrés; Pierce en 1986 lo asoció a una reacción inmunológica (inmunoglobulina E), que fue apoyada por Marks Jr. En 1996.⁶

8.2.1 Diarrea.

Evacuación frecuente de heces blandas, acuosas, generalmente con resultado del aumento de la motilidad del colon. Se caracteriza por presentar dolor abdominal, cólico, aumento de la frecuencia de evacuaciones y ruidos intestinales, heces blandas o líquidas y cambio de color en las heces.⁵

La incomodidad gingival provoca que los niños tengan la necesidad de llevar objetos o los dedos con frecuencia a la boca que están contaminados lo que puede ocasionar cuadros infecciosos; además la liberación de las citocinas IL-1 β e IL-8 que se producen como consecuencia de la constante deglución de saliva participan en que las heces sean más blandas.¹⁵

La diarrea también puede asociarse a los cambios de alimentación que hay durante el tiempo en que erupcionan los dientes temporales.

Además la hipersalivación que se produce durante esta etapa provoca un reflejo de náusea ya que no puede ser deglutida totalmente, sin embargo



se piensa que la saliva que es tragada puede estar relacionada con la diarrea.¹¹

Entre el cuarto y doceavo mes de vida se introducen nuevos alimentos con consistencia más sólida, que provocan cambios digestivos, por lo que la diarrea únicamente podría ser una coincidencia con la irrupción dentaria.⁶

Las prostaglandinas se liberan en los procesos inflamatorios (sitio de la erupción); y ejercen diferentes acciones sobre el tubo digestivo, cuando hay liberación de las mismas hay un aumento del peristaltismo que podría relacionarse a algunas diarreas.⁹

El estrés y la tensión emocional conllevan a tener alteraciones fisiológicas; los niños durante los primeros meses de vida experimentan sensaciones y emociones nuevas que pueden resultar estresantes y provocar un desorden gastrointestinal.⁹

8.2.2 Irritabilidad.

Estado caracterizado por excitación o sensibilidad anormales.⁵

Puede ser causada por factores de origen psicológico y físico, puede ocasionar agitación, insomnio y alteración de los horarios del sueño y al despertar. También puede ser ocasionada por la inflamación gingival en el lugar de erupción lo que genera cierto dolor e incomodidad para el bebé.

Giglio en 1983 mencionó que la erupción dental a nivel psicológico causa ansiedad perceptible en casi todos los bebés, con cambios de humor, necesidad constante de ser cargado y reacciones de miedo frente a estímulos inofensivos.⁶



En 1992 De Lamare mencionó que la saliva es rica en potasio, este mineral debe estar presente en sangre ya que su disminución provoca agitación, mal humor y perturbación del sueño; sin embargo durante el período de erupción la cantidad de este mineral se reduce debido a la constante pérdida de saliva.⁶

8.2.3 Fiebre.

Elevación anormal de la temperatura corporal por encima de 37° C, como consecuencia de una enfermedad; se produce por un desequilibrio entre la eliminación y la producción de calor. El ejercicio, la ansiedad y la deshidratación pueden aumentar la temperatura de las personas sanas. La infección, las enfermedades neurológicas, anemia, lesiones de aplastamiento, traumatismos graves entre otros trastornos producen fiebre. Hay un aumento de actividad metabólica y aumenta los requerimientos alimenticios.⁵

La fiebre que suele presentarse en esta etapa es moderada, y se considera que no dura más de dos días, en caso de lo contrario deberá consultarse a un médico, y a pesar de la presencia de este síntoma no se atribuye a la dentición esta condición.¹¹

Hay un ligero aumento en la temperatura, especialmente el día en que aparece el diente en boca, pero no se considera un estado febril real, ya que el aumento es mínimo 36.5 a 37 ° C.¹⁵

Bennet y Spencer (1986), concluyeron que en el 84% de los niños, la erupción dental se acompaña de fiebre y es ocasionada por el Human Teething Virus (HTV), que es causante de una infección primaria en los primeros meses de vida; este virus permanece latente en la cresta alveolar y



se puede exacerbar con los movimientos eruptivos. ⁶No existen pruebas científicas que determine que sea la causa de la fiebre durante la erupción.

También puede explicarse como una afectación de la temperatura corporal provocada por la inflamación que se presenta en el sitio de erupción; sin embargo no existe soporte científico suficiente sobre la asociación de la erupción dental con la presencia de un estado febril, aunque se observa muchas veces en la fase de erupción.

8.2.4 Pérdida de apetito.

Ausencia o disminución del apetito. ⁵

Se debe a la irritación que sufre el bebé durante la alimentación ya sea por lactancia materna o con biberón, cuando mama, la succión comprime la encía en el área de la erupción lo que le genera incomodidad por ello el niño se rehúsa a comer y hay llanto al hacerlo. ⁶

La sialorrea provoca un estado de incomodidad en el niño, ya que aún no se tiene desarrollado por completo el sistema de deglución y la excesiva salivación y la constante sensación de saliva en boca causa náuseas en el bebé que forja el rechazo hacia el alimento. ¹¹

8.2.5 Dermatitis.

Proceso inflamatorio de la piel caracterizado por eritema, dolor y prurito. ⁵

Las alteraciones de la piel se presentan en la región perioral y están asociadas al aumento de producción de flujo salival no a la erupción de los dientes; ya que hay un escurrimiento constante de saliva en las comisuras,



esta humedad favorece que haya alteraciones cutáneas. El exceso de salivación puede causar erupción en el mentón porque la saliva entra en contacto con la piel alrededor de la boca ^{6,15}

“El proceso de erupción dentaria en un niño sano y bien constituido, salvo el prurito gingival y la salivación y algún pequeño dolor no debe ocasionar otros trastornos y que si se producen, son debidos a la falta de higiene.” ⁶

Los síntomas que se presentan con mayor frecuencia son fiebre y sialorrea pueden aparecer solos o en combinación; y hay mayor prevalencia cuando se presentan conjuntamente (fiebre y sialorrea); seguido de la diarrea.⁷

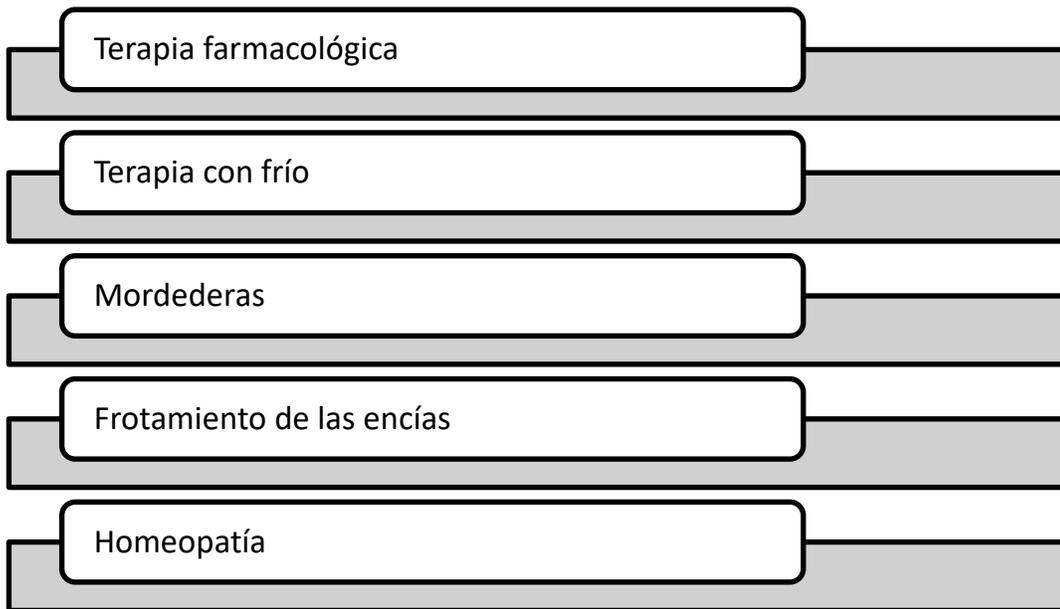
En un estudio realizado a 1100 niños, 660 niñas y 440 niños entre 4 y 36 meses se determinó que los síntomas más frecuentes son fiebre y sialorrea y que se presentan en un mayor porcentaje con la erupción de los primeros dientes (Incisivos) .Así mismo también hubo un porcentaje importante de la ausencia de características presentes durante la erupción similar a la frecuencia con otros síntomas, por lo que se concluyó que es un proceso fisiológico que no debería ocasionar disturbios. ⁷

Otro estudio basado en encuestas, arroja que durante la fase de erupción dental si se presentan signos y síntomas, y que el más común fue diarrea seguido de fiebre y vómito; menciona que estos comienzan a manifestarse desde el proceso de erupción y terminan una vez que el diente erupciona. ⁹



No existe asociación absoluta entre la erupción dentaria y la alteración del estado general del niño. Sin embargo, la inflamación local en el sitio de erupción puede tornar irritable al niño y en ocasiones, hasta elevarle la temperatura corporal o causar leves cambios en el peristaltismo.⁸

9. Tratamientos.

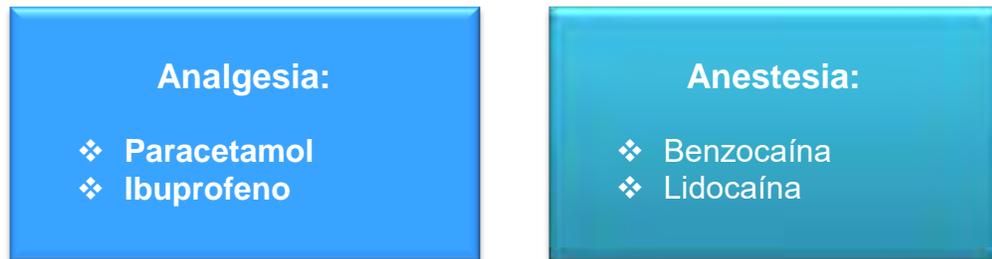


9.1 Terapia farmacológica.

La terapia farmacológica se encamina a conseguir analgesia y anestesia de la zona; en caso de presentar manifestaciones sistémicas que pongan en peligro al niño y que no cedan fácilmente tal como la diarrea se sugiere consultar a un médico para dar el tratamiento adecuado.



En cuanto al tratamiento de analgesia y anestesia se manejan los siguientes medicamentos:



Para calcular la dosis indicada de cualquier medicamento, incluyendo los analgésicos que se recomiendan en esta fase, lo ideal es calcular la dosis de acuerdo al peso, del menor de la siguiente manera:

Dosis Ponderal / (kg)

Día (presentación)

Sin embargo se consideran dosis de manera estándar, con un aproximado del peso de los niños con relación a la edad.

Paracetamol (Acetaminofen): es un agente eficaz para disminuir la fiebre y aliviar el dolor somático de baja y moderada intensidad; ambos efectos tienen relación con la inhibición de la biosíntesis de prostaglandinas producidas por este medicamento y que depende de su acción inhibitoria de ciclooxigenasa. El efecto antipirético se debe a su acción sobre el centro termorregulador del hipotálamo lo que induce vasodilatación periférica y da lugar al incremento del flujo sanguíneo en la piel, sudoración y pérdida de calor.¹³



Contraindicaciones: hipersensibilidad, enfermedad hepática, hepatitis e insuficiencia renal grave.

Dosis: Oral: Hasta los 3 meses de edad, 40 mg cada 4 a 6 h; 3 meses a un año 80 mg cada 4-6 h; 2 a 4 años 160 mg cada 4-6 horas.

Ibuprofeno: analgésico, antiinflamatorio y antipirético, efectos que se atribuyen a su capacidad para interferir en la biosíntesis de prostaglandinas, tromboxano y prostaciclina por inhibición de la sintetasa de prostaglandinas (ciclooxigenasa) ¹³

Contraindicaciones: hipersensibilidad, hemorragia gastrointestinal, úlcera hepática, durante la lactancia, insuficiencia renal.

Dosis: Oral. Un gotero (125 ml) < de 11 meses, (consultar al médico).

Benzocaína: La benzocaína a una concentración del 20% da alivio temporal del dolor en los tejidos de la mucosa. Es un anestésico local, debe usarse con precaución y generalmente no se recomienda debido al riesgo de metahemoglobinemia, reacción alérgica debido a que es un anestésico de tipo éster y además puede interferir con el reflejo de la deglución. ¹¹

Dosis: Tópica. Niños > 4 meses: un toque/3-4 veces/día. ¹³

Lidocaína: Anestésico local y analgésico de aplicación tópica, auxiliar en el tratamiento de la inflamación y comezón de las encías durante la fase de erupción de la primera dentición del niño.

Dosis: Tópica. Niños > 4 meses: 3-4 aplicaciones al día



9.2 Terapia con frío.

Consiste en colocar trozos de hielo en una toalla o paño suave sobre las encías y la mucosa que cubren a los dientes en erupción durante 1-2 min, y esto se repite cuantas veces sea necesario o cuando el niño manifieste síntomas.¹⁵

9.3 Mordederas.

Consisten en un anillo de plástico sólido que puede estar lleno de líquido, se indica a las madres que den al niño este para que lo mastique y lo muerda y provocar alivio en la zona de erupción.¹⁵

También pueden emplearse con alimentos sólidos, pequeños trozos de verduras y frutas congelados para que el niño los muerda se debe supervisar para que el menor no trague por accidente los alimentos, ya que puede ahogarse

La mayoría de los niños tuvieron un mayor alivio al morder objetos, debido a que estos generan presión el área y disminuyen la irritación gingival y se obtiene un mejor resultado si se utilizan fríos, sin embargo estos son susceptibles a contaminarse y provocar infecciones.¹⁵

9.4 Frotamiento de las encías.

Consiste en que las madres hagan un ligero masaje con las yemas de los dedos limpias o un cepillo de dientes suave durante 1-2 min.¹⁵



9.5 Homeopatía.

En el artículo “Medicamentos homeopáticos útiles en el tratamiento de afecciones del sistema estomatognático. Revisión narrativa de la literatura.” Escrito por Sandra Lucía Patiño Niño se refiere:

La homeopatía es una alternativa terapéutica que se viene practicando desde el siglo XVIII, época en la cual su fundador, el alemán Samuel Hahnemann aportó una serie de teorías completamente diferentes a las practicadas en las escuelas de medicina de ese entonces.

La homeopatía es una terapia alterna para el tratamiento de afecciones del sistema estomatognático y existen medicamentos homeopáticos útiles, que sirven para tratar a los pacientes siendo una alternativa diferente, económica y eficaz diferente a la convencional.²¹

La homeopatía no cura síntomas, esta intenta a través de una medicina dinamizada restablecer el equilibrio dinámico perdido de la fuerza vital, lo que se logra gracias al conocimiento del efecto que produce el medicamento en una persona sana.

La información sobre homeopatía en odontología es limitada y muchas veces se restringe el acceso a ella, sin embargo en medicina si se ha realizado mucha investigación de homeopatía.²¹

Los medicamentos homeopáticos siempre deben ser prescritos por una persona capacitada en esto ya que pueden traer efectos indeseables si se utilizan mal, los más empleados para la erupción dental así como todos ellos deben ser prescritos por un especialista en homeopatía, son los siguientes:



- ❖ *Belladona*
- ❖ *Chamomilla*
- ❖ *Silicea*
- ❖ *Calcarea Carbonica*
- ❖ *Calcarea Fhosfórica*²¹



Conclusiones.

De acuerdo a la información recabada, se concluye que la erupción es un proceso fisiológico, sin embargo durante esta etapa se presentan diferentes signos y síntomas que se atribuyen a este.

Las características sistémicas que pueden manifestarse durante esta etapa son muy comunes principalmente: fiebre diarrea e irritabilidad, tanto la diarrea como la fiebre pueden tener una relación pero no se ha podido atribuir por completo a la erupción su presencia, ya que durante este momento de la vida del bebé hay cambios de alimentación y por si misma la sintomatología local puede generar que lleven a la boca diversos objetos que pueden estar contaminados y causar infecciones, debido a que sus sistema inmune es inmaduro.

Por otra parte los síntomas locales (sialorrea, prurito, inflamación, eritema) son frecuentes se relacionan con la erupción de la primera dentición, son más notorios en la emergencia de los primeros dientes, ya que además el niño experimenta una sensación completamente nueva y se puede mostrar más incómodo.

Se proponen tratamientos y terapias para disminuir la sintomatología local, en el área odontológica implica principalmente el uso de anestésicos locales tales como la benzocaína y lidocaína en sus presentaciones comerciales, para disminuir la incomodidad y el dolor que se puede presentar en la zona de erupción, sin embargo no es del todo recomendable ya que la benzocaína al ser un anestésico de tipo éster puede generar reacciones alérgicas y además ambos en una dosis alta si tienen contacto de la



orofaringe pueden interferir con el sistema de deglución y causar ahogamiento, y en dosis altas metahemoglobinemia.

Además de la terapia farmacológica se plantean otro tipo de tratamientos o que ayudan a disminuir esta sintomatología, estos remedios son benéficos, ya que no causan daño a los niños si se realizan adecuadamente, y no es necesario que los realice ni que los recete un especialista, pueden ser llevados a cabo por los padres con la orientación de un profesional; estos remedios se refieren a la terapia con frío, mordederas y frotamiento de las encías, respecto a los artículos mencionados en el presente trabajo se concluye que las mordederas son la mejor alternativa para disminuir los síntomas locales y resulta aún más efectiva si se combina con el frío (enfriar la mordedera).

En el área odontológica la homeopatía puede considerarse un tratamiento alternativo para aminorar los síntomas locales característicos de este periodo, sin embargo deberá ser recetada por un especialista en esta rama, ya que el conocimiento que se tiene sobre esta no es muy amplio en el área odontológica por lo que su uso es limitado.

En caso de presentar manifestaciones sistémicas como fiebre y diarrea, que perduren y no cedan o que pongan en peligro la vida del bebé lo más recomendable es consultar con el médico para recibir el tratamiento indicado.



Referencias bibliográficas

1. Gómez ME, Campos A. Histología, embriología e ingeniería tisular bucodental. 3ª ed. México: Editorial Médica Panamericana, 2009. P.p 387- 418
2. Barbería E. Atlas de Odontología Infantil para pediatras y odontólogos. 2da ed. Madrid: Editorial Médica Ripano, 2014. P.p 58-63. 169-171. 182-191.
3. Cárdenas Jaramillo Darío. Fundamentos de Odontología. 4ª ed. Medellín Colombia:Corporación para investigaciones biológicas, 2009 P.p 89-94, 105-107.
4. Boj JR, et. Al. Odontopediatría. La evolución del niño al adulto joven. 1ra ed. Madrid: Editorial Médica Ripano, 2011. P.p.70-84.
5. Mosby. Diccionario Mosby Medicina, enfermería y ciencias de la salud. 5ª ed. Madrid España: Editorial Harcourt, P.p. 466, 690, 670, 1140, 370, 721,1030, 540, 88,352.
6. Oscar Cao Fernández. Erupción dentaria manifestaciones sistémicas y locales. Salud Miliar 2014; 33 (1): 41-52.
7. Roshan Noor- Mohammed. Teething disturbances; prevalence of objective manifestations in children under 4 months to 36 months. Med Oral Cir Bucal. 2012 May 1; 17 (3): 491-4
8. Claudio Gabriel Fogel. Signos y síntomas atribuidos a la erupción dentaria en los niños. Una aproximación histórica (segunda parte). Arch. Argent. Pediatr. V. 102 n.3 Buenos Aires jul 2004.
9. Juana María Abreu Correa. Manifestaciones sistémicas del brote dentario. Rev. Cubana Estomatol 1997;34 (2): 67-70.



10. Peretz B. Systemic manifestations during eruption of primary teeth in infants. *J. Dent Child (chic)*. 2003 May- Aug; 70 (2): 170-3.
11. Zakirulla Meer. Allahbaksh Meer. Theething trouble and its management in children. *International Journal of Dental Clinics* 2011: 3 (2): 75-77. Disponible en: file:///C:/Users/DELL/Downloads/308-1391-2-PB.pdf
12. Espinoza Meléndez María Teresa. *Farmacología y terapéutica en odontología. Fundamentos y guía práctica*. 1ª ed. México, Editorial Médica Panamericana 2012 Pp 85-87
13. Rodolfo Rodríguez Carranza. *Vademécum. Vademécum Académico de Medicamentos* 6ª ed. México, Editorial Mc Graw Hill , 2013 Pp 45, 135
14. Owais Al, Zawaideh F. Bataineh O. Challenging parents' myths regarding their children's teething. *Int J Dent Hyg*. Feb; 8 (1): 28-34
15. Mahtab Memarpour. Signs and symptoms associated with primary tooth eruption: a clinical trial of nonpharmacological remedies. *BMC Oral Health*. 2015; 15: 88.
16. http://www.clinicadentalmares.com/noticias/la_erupcion_dentaria_por_que_a_veces_no_caen_los_dientes_de_leche/1 2017.
17. <https://www.propdental.es/erupcion-dental/dientes-permanentes/> 2017.
18. Sandra Lucía Patiño Niño, Andrea Carolina Monroy Díaz, María Consuelo Suárez Mosquera. Medicamentos homeopáticos útiles en el tratamiento de afecciones del sistema estomatognático. Revisión narrativa de la literatura. *Acta odontológica Colombiana*. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/29736/1/28371-101460-1-PB.pdf>.

Bibliografía de figuras:

1. <http://lacienciadelosdientes.blogspot.mx/2010/05/diferencias-morfologicas-de-la.html>
2. <http://dimax-sac.blogspot.mx/2010/08/cronologia-de-erupcion-dentaria.html>
3. <http://embriobd-maryleanda.blogspot.mx/2012/02/embriologia-dentaria.html>



4. <https://es.slideshare.net/veronicacriollo73/estadio-de-casquete>
5. <https://blogs.upc.edu.pe/blog-de-odontologia/tips/dental-tip-que-edad-erupciona-el-primer-diente>
6. <https://es.slideshare.net/LRMZ/dentadura-primaria-y-secundaria>
7. <https://www.propdental.es/erupcion-dental/dientes-permanentes/> 2017.
8. <https://www.propdental.es/erupcion-dental/dientes-permanentes/>
9. http://www.clinicadentalmares.com/noticias/la_erupcion_dentaria_por_que_a_veces_no_caen_los_dientes_de_leche/1
10. <http://www.odontobebe.odontovida.com/2016/05/desarrollo-de-la-denticion-la-denticion.html>
11. <https://clinicadentalgm.wordpress.com/tag/caninos/>