



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLÓGÍA

MANIFESTACIONES SISTÉMICAS ASOCIADAS A LA ERUPCIÓN DE LA
DENTICIÓN DECIDUA.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A:

MARÍA FERNANDA ÁLVAREZ GARCÍA

TUTORA: ESP. MÓNICA JACQUELINE PADRÓN CASTRO

ASESOR: DR. LUIS FERNANDO JACINTO ALEMÁN

MÉXICO, D. F.

2014



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.

AGRADECIMIENTOS

Primero que nada agradezco a Dios por haberme permitido llegar hasta este punto de mi vida para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mis padres, Rosa y Alfredo, pilares fundamentales en mi vida, les dedico todo mi esfuerzo, en reconocimiento a todo el sacrificio puesto para que yo saliera adelante; quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación en todo momento. Depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento. Es por ello que soy lo que soy ahora, se merecen esto y mucho más los amo y gracias por todo el apoyo que nunca me negaron en verdad que no tengo las palabras necesarias para decir mil gracias.

A mi hermana Ximena que puedo decir simplemente te amo gracias por soportar todo mi carácter, mis llantos, mis noches de desvelos y trabajos que hacían que te levantas, eres única y agradezco a Dios por ser mi hermana y nunca olvides que siempre cuentas conmigo y vamos para adelante. Espero te sientas muy orgullosa de mi así como yo de ti, este logro no es tan solo mío sino tuyo también.

A mis abuelitos Mario, Elena y Regina por todo su apoyo los quiero y espero que todo esto los haga sentirse orgullosos de su nieta. Papá Chava (q.e.d) a usted le hago una mención especial porque se convirtió en mi ANGEL, nunca me abandonó en este recorrido, aún recuerdo cuando me decía que sería mi paciente y sé que eso no pudo ser pero créame que se volvió la fuerza necesaria para poder decir lo logre.

A mis tíos gracias por su apoyo, en especial a Fernando y Angélica porque se convirtieron en mi paño de lágrimas, en mis psicólogos; recordar

las noches que llegaba con mi coraje diciendo mil una cosa de todo y siempre tenían las palabras adecuadas para levantar mi ánimo y no caer en el intento muchísimas gracias por todo.

Edith muchas gracias por estar ahí, en el momento más crítico, (tú sabes a lo que me refiero) porque sin dudar me brindaste tu apoyo y eso no cualquier personita lo hace, gracias por el jalón de orejas... simplemente gracias por estar ahí.

A mis amigos que formaron parte de este trayecto que me brindaron su amistad y apoyo para poder lograr esta meta gracias Antonio, Flor, Mariana Caldera y Mariana Alcántara, que puedo decirles gracias por soportarme casi toda la carrera, por las risas, los llantos, las tonterías, los regaños, como olvidar los días en laboratorio, los cantos, las bromas, en fin todo lo bueno y malo que pasamos.

A la Esp. Mónica Jacqueline Padrón Castro por la ayuda y sobre todo la paciencia. Gracias

Al Dr. Luis Fernando Jacinto Alemán por sus enseñanzas y su tiempo. Gracias.

A la Universidad Nacional Autónoma de México y en especial a la Facultad de Odontología que me dieron la oportunidad de formar parte de ellas, donde me desarrolle como persona y me forje como profesional. Gracias a todos y cada uno de mis Doctores que me brindaron las armas y los conocimientos necesarios para llegar a la meta. Por mi raza hablara mi espíritu.

María Fernanda Álvarez García

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.	1
1. CRECIMIENTO Y DESARROLLO.	2
2. ERUPCIÓN DENTARIA.	4
2.1 Fase pre-eruptiva.	5
2.2 Fase eruptiva.	6
2.3 Fase post-eruptiva.	9
3. CRONOLOGÍA Y SECUENCIA DE ERUPCIÓN DE LA DENTICIÓN DECIDUA.	10
4. ALTERACIONES SISTÉMICAS ASOCIADAS A LA ERUPCIÓN....	13
4.1 Irritabilidad.	17
4.2 Fiebre.	18
4.3 Diarrea.	20
4.4 Aumento de saliva.	21
4.5 Inflamación/dolor local.	22
4.6 Otras.	23

5. INDICACIONES A LOS PADRES DE FAMILIA.	25
5.1 Tratamiento no farmacológico.	26
5.2 Tratamiento farmacológico.	29
CONCLUSIONES.	33
BIBLIOGRAFÍA.	34

INTRODUCCIÓN

Durante el inicio de la erupción de la dentición decidua, que se presenta alrededor del cuarto y octavo mes de edad, el niño atraviesa ciertos cambios físicos, psicomotores y psicológicos. Existe controversia al relacionar esta etapa con manifestaciones sistémicas, ya que muchos autores lo consideran un proceso fisiológico natural. Desde tiempos de Hipócrates y a lo largo de la historia, se atribuían estas manifestaciones a la erupción dental, pero las bases científicas aún no están muy definidas.

El propósito de este trabajo es identificar los síntomas de mayor frecuencia que el niño presenta durante ocho días (cuatro días previos, el día de la erupción y tres días después), para que el Cirujano Dentista pueda brindar la información adecuada acerca de éste proceso y los padres realicen las acciones necesarias durante este proceso.

1. CRECIMIENTO Y DESARROLLO

Varios síntomas relacionados a la erupción de los dientes deciduos pueden representar aspectos importantes en la clínica odontológica por estar asociados íntimamente al proceso de crecimiento y desarrollo del niño. Estos conceptos son fundamentales en el proceso vital del ser humano.

Por *crecimiento* se entiende al aumento de tamaño de un ser vivo o de sus partes, acompañado de cambios o alteraciones en número, tamaño y complejidad. Puede cuantificarse en unidades de medida, o bien, en unidades de tiempo.

Por otro lado, el *desarrollo* implica la diferenciación y madurez de las células y se refiere a la adquisición de destrezas y habilidades en varias etapas de la vida. Es un proceso que indica cambio, diferenciación, desenvolvimiento y transformación gradual hacia mayores y más complejos niveles de organización, en el aspecto como biológico, el psicológico, el cognoscitivo, el nutricional, el ético, el cultural y el social.

El niño se desarrolla de modo continuo desde los primeros días de la vida. El esquema de desarrollo es común para todos los niños, pero las diferencias entre el carácter, las posibilidades físicas, el medio ambiente y el círculo familiar explican que, a la misma edad, niños perfectamente “normales” puedan comportarse de modo diferente. ⁽¹⁾

La erupción de los dientes y su relación en un nivel psicológico no debe ser considerada una experiencia aislada. Muchas veces, el niño cambia su comportamiento, necesitando cariño más constantemente, es por esto que comienzan a desarrollar una serie de síntomas. Aproximadamente a los cinco meses lleva las manos a la boca, por lo que pudiera creerse que tiene las encías irritadas a causa del próximo brote dental. En esta etapa la experiencia de morder le provoca placer al bebé, y el exceso de saliva es normal, ya que se debe a la sobre estimulación de la boca, pues todo lo explora con ella a fin de conocer su textura, su sabor y su temperatura.

A los seis meses se inicia el brote dental, en algunos bebés puede adelantarse y en otros retrasarse, pues cada niño es único. Es en esta etapa cuando comienzan a presentarse ciertas molestias que se traducen en irritación del carácter. El proceso suele ser doloroso, y a ello hay que añadirle que el niño no puede expresar lo que realmente siente (comezón y dolor), además de que coincide con el momento de ablactación. De aquí la importancia de la alimentación, dando papillas un poco más gruesas (menos molidas o licuadas) para que comience a realizar los movimientos de la masticación al intentar morder los brumos. Esto a su vez le ayudará a masajear las encías y estimular el brote dental. ⁽¹⁾

2. ERUPCIÓN DENTAL.

El término erupción es derivado del latín “eruptione”, que significa salida con ímpetu. ⁽³⁾ La erupción dental es un proceso presente en el desarrollo de las denticiones, que comprende no sólo el movimiento en dirección a la posición final de oclusión, sino también a las compensaciones resultantes de desgastes oclusales.

En la dentición decidua es un proceso que se inicia con la odontogénesis, pasa por una etapa de irrupción en la cavidad bucal, hasta alcanzar su posición final de oclusión, donde ejerce su función y termina con la pérdida del diente. De esta forma la irrupción, es sólo una de las etapas del proceso eruptivo caracterizada por el momento donde los dientes surgen en la cavidad bucal. Fig. 1

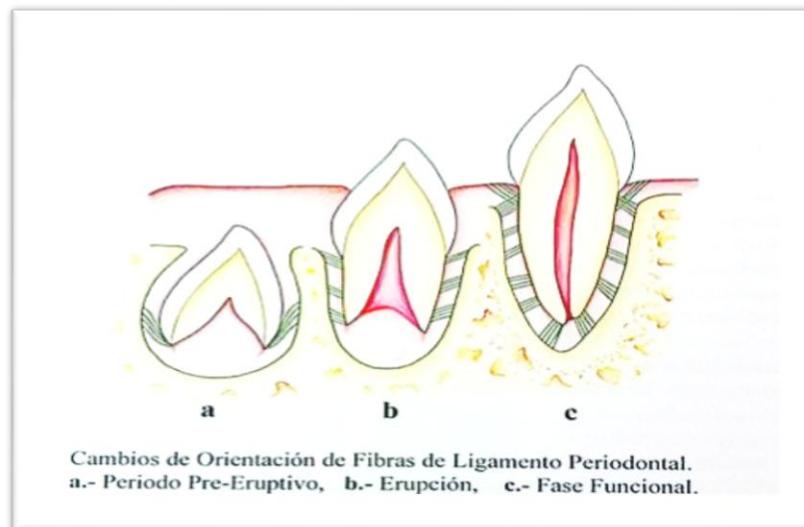


Figura 1. Proceso de erupción ⁽²⁾

Es importante mencionar que existen algunos factores que influyen en la erupción, tales como: genéticos (raza y sexo), ambientales (nivel

socioeconómico, nutrición y urbanización), sistémicos (disfunciones endócrinas, síndromes, etc.) y locales (hematomas, quistes, anquilosis, traumatismos, etc.).

En todo este proceso existe un movimiento de los dientes a través del hueso y la mucosa que lo cubren, hasta emerger y funcionar en la cavidad bucal. La perforación de la mucosa es entonces sólo un signo clínico del proceso eruptivo que, en general, puede dividirse en tres fases que serán explicadas a mayor detalle. ⁽²⁾

2.1 Fase pre-eruptiva.

Esta fase se extiende desde la ruptura del pedículo y el inicio de la diferenciación del germen dentario hasta la formación completa de la corona (fase intraósea). Los movimientos durante este período son esenciales para que los gérmenes dentarios puedan alcanzar una posición favorable en los maxilares en la fase de crecimiento, haciendo que más tarde salgan en el lugar correcto dentro de la cavidad.

Inicialmente los gérmenes dentarios se encuentran separados entre sí, pero debido al crecimiento estos se aglomeran esencialmente entre incisivos y caninos, este movimiento es llamado de cuerpo, en donde todo el germen dentario se mueve por completo. Fig.2

En este período el germen debe movilizarse en diferentes direcciones para mantener su posición en un hueso que se expande, lo cual es llevado a cabo con movimientos corporales y crecimientos excéntricos. Durante esta fase, los maxilares están creciendo en ancho, alto y largo; los dientes

temporales se mueven con la remodelación ósea de la cripta, en dirección vestibular y oclusal. ⁽²⁾



Figura 2. Gérmenes aglomerados en ambos maxilares. ⁽³⁾

El movimiento excéntrico es donde parte del germen en desarrollo permanece estacionado, mientras el resto sigue creciendo, a la par ocurren reabsorciones óseas que alteran la forma de la cripta para acomodar al germen que está sufriendo cambios en su forma.

2.2 Fase eruptiva.

En este período, el diente está aún dentro de los huesos del maxilar y mandíbula en fase de crecimiento y se mueven en dirección al plano oclusal para asumir una posición funcional de oclusión (fase intra y extraósea). Durante esta fase, ocurren significativos cambios en el desarrollo como la formación de las raíces, del ligamento periodontal y de la unión dentogingival.

Con la erupción continua, la encía y el surco gingival migran en sentido a la raíz dejando al diente descubierto de epitelio. La migración ocurre hasta que el diente entra en contacto oclusal con su antagonista. En medida que el diente erupciona, los bordes laterales de las mucosas se transforman en la

unión dentogingival y el epitelio reducido del esmalte participa en la formación de la llamada adherencia epitelial. Fig.3

Conforme el diente sucesor erupciona, el canal gubernacular es rápidamente alargado por la actividad osteoclástica local, su tamaño ha aumentado para acomodar la corona del diente que está irrumpiendo. Fig. 4 El ligamento periodontal se desarrolla sólo después del inicio de la formación de la raíz y está en constante remodelación, con la finalidad de permitir el movimiento de erupción.

El principal movimiento es el excéntrico, y todavía por el propio desarrollo del germen ocurren movimientos de acomodación con inclinaciones hacia vestibular, lingual, mesial y distal, y movimientos de rotación.

La formación del ápice radicular continúa por algún tiempo después que el diente ha entrado en funciones, es un proceso que toma de uno a uno y medio año en los dientes deciduos.

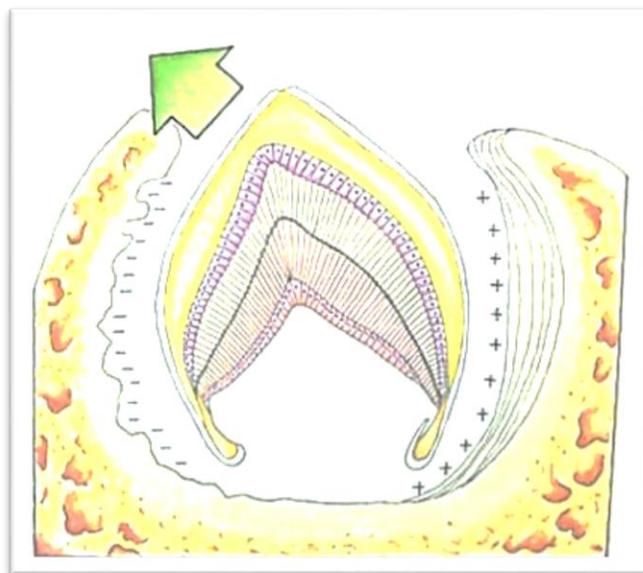


Figura 3. Movimiento de erupción ⁽²⁾

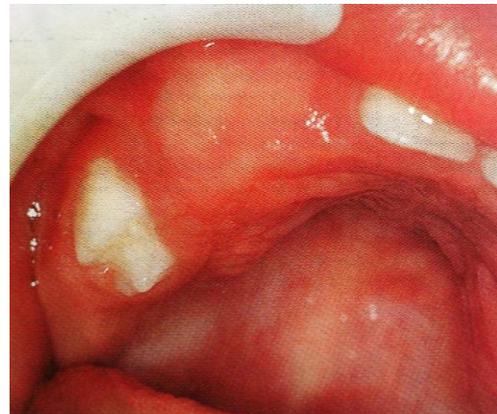
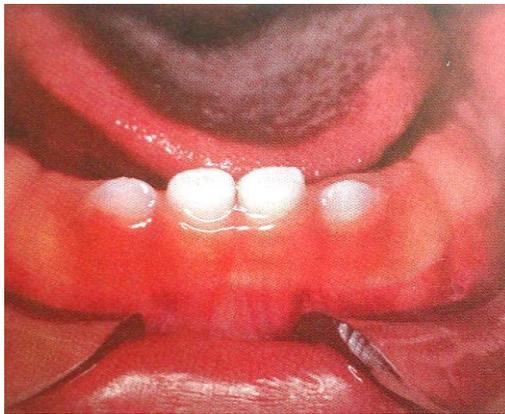


Figura 4. Erupción dental. ⁽³⁾

2.3 Fase post-eruptiva.

Se inicia cuando el diente entra en oclusión con sus antagonistas y termina con la exfoliación del diente deciduo o de su remoción de este cuando permanece retenido por un largo periodo en la cavidad bucal. Los movimientos dentarios post-eruptivos buscan mantener la posición del diente, mientras los huesos basales continúan creciendo al mismo tiempo que compensan los desgastes oclusales y proximales.

El movimiento principal ocurre en dirección axial para compensar el aumento en altura del maxilar y de la mandíbula. Es realizado por el depósito activo de hueso en la cresta alveolar y en la base del alveolo.

Posteriormente, ocurren movimientos hechos para compensar los desgastes oclusales y proximales del diente. Es más probable que las fuerzas que causan la erupción dentaria estén aún disponibles para compensar el desgaste oclusal. El depósito de cemento que ocurre es probablemente un fenómeno de llenado. El desgaste también ocurre en los puntos de contacto entre los dientes, y para mantener el contacto ocurre una inclinación mesial o proximal.

El ligamento periodontal de un diente en función, como el diente en erupción, tiene una alta capacidad de remodelación y también poseen fibroblastos que simultáneamente sintetizan y degradan el colágeno. La remodelación que ocurre en el ligamento periodontal del diente para acomodar la inclinación mesial no difiere de la que ocurre durante la erupción.

3. CRONOLOGÍA Y SECUENCIA DE ERUPCIÓN DE LA DENTICIÓN DECIDUA.

La época de inicio de la formación, calcificación, erupción y cambio de los dientes deciduos están sujetos, como todo proceso biológico, a innumerables variaciones individuales. El inicio de la calcificación de los dientes deciduos ocurre cerca del cuarto mes de vida intrauterina y en el sexto mes aproximadamente todos los dientes deciduos ya comenzaron su calcificación, la cual termina al año de vida del niño. La etapa eruptiva de la dentición decidua se extiende, en promedio, del sexto al trigésimo mes de vida, comienza cuando todavía los dientes están en el interior de sus maxilares y aún no han terminado de formar su raíz.

El diente comienza a erupcionar, cuando se formó la totalidad de la corona y una parte de la raíz. Luego de un tiempo lo vemos aparecer en la cavidad bucal y al ocluir con el antagonista tiene dos tercios de su raíz y tarda en formar la totalidad de su ápice, un año más para la dentición decidua. La falta del ápice radicular permite al diente, mayor libertad de los movimientos pre-eruptivos, eruptivos y post-eruptivos para su acomodo adecuado en los maxilares correspondientes.

La *cronología* corresponde a la fecha que el diente irrumpen en la cavidad bucal. La *secuencia* de erupción es el orden en el que los dientes van irrumpiendo en la boca. Hay ciertos intervalos normales en la secuencia de erupción, pero la cronología obedece a un cierto patrón genético y está sujeta a alteraciones que pueden acelerar o retardar este proceso. ⁽³⁾

Cerca de los 6 a 8 meses de edad, se inicia la erupción de los incisivos centrales seguidos por los incisivos laterales, primeros molares, caninos, segundos molares y siendo de manera general los inferiores los que anteceden a los superiores, la dentición decidua se completa generalmente entre los veinticuatro y treinta meses de edad. Tabla 1. ⁽⁴⁾

**TABLA 1. CRONOLOGÍA Y SECUENCIA DE ERUPCIÓN DE DENTICIÓN
DECIDUA**

	Inicio de la formación de tejido duro periodo intrauterino	Cantidad de esmalte formado en el nacimiento	Esmalte completado	Erupción	Raíz completada
Maxila					
Incisivo central	13-16 semanas IU	Cinco sextos	1 ½ meses	8-12 meses	1 ½ años
Incisivo lateral	14-16 semanas IU	Dos tercios	2 ½ meses	9-13 meses	2 años
Canino	15-18 semanas IU	Un tercio	9 meses	16-22 meses	3 ¼ años
Primer molar	14 ½-17 semanas IU	Cúspides unidas; oclusal completamente calcificada más la mitad a 3/4 de la altura coronal	6 meses	13-19 meses en niños, 14-18 meses en niñas	2 ½ años
Segundo molar	16-23 ½ semanas IU	Cúspides unidas; oclusal incompletamente calcificada; el tejido calcificado cubre de 1/5 a 1/4 de altura coronal	11 meses	25-33 meses	3 años

Mandíbula					
Incisivo central	13-16 semanas IU	Tres quintos	2 ½ meses	6-10 meses	1 ½ años
Incisivo lateral	14 semanas IU	Tres quintos	3 meses	10-16 meses	1 ½ años
Canino	16 semanas IU	Un tercio	9 meses	17-23 meses	3 ¼ años
Primer molar	14 ½ -17 semanas IU	Cúspides unidas; oclusal completamente calcificada	5 ½ meses	14-18 meses	2 ¼ años
Segundo molar	17-19 ½ semanas IU	Cúspides unidas; oclusal incompletamente calcificada	10 meses	23-31 meses en niños, 24-30 meses en niñas	3 años

Las tablas de cronología tienen gran validez, sirven como un parámetro importante de normalidad y para que se pueda hacer el diagnóstico de posibles alteraciones de crecimiento y desarrollo.

4. ALTERACIONES SISTÉMICAS ASOCIADAS A LA ERUPCIÓN.

A lo largo de la historia se ha considerado a la erupción de la dentición decidua como eje de polémica entre muchas corrientes médicas, debido a los síntomas y/o alteraciones que se asocian con ella.

La primera mención del tema, la hacen los Tratados Hipocráticos. En el libro de Aforismos¹ (Grecia 415 a.C.), Sección Tercera, se puede leer: Aforismo 25: “Cuando se aproximan a la dentición, comezón de encías, fiebres, convulsiones, diarreas, especialmente cuando echan los caninos, y también en los niños más gordos y en los que tienen el vientre más estreñido”. A pesar de que las enfermedades de la infancia prácticamente no se incluyeron en estos tratados, existe una jerarquización de esta problemática específicamente llamada “Acerca de la dentición”, que consta de 32 aforismos o máximas acerca de problemas de los dientes y la faringe de los niños.

En el siglo II d.C. en Roma, Sorano de Efeso escribió un tratado llamado *Gynaecia*, donde en el libro II se puede leer “XXII. Acerca de la dentición: A partir del séptimo mes toma lugar la erupción llevando con ello inflamación de las encías, mandíbula y tendones. En este tiempo como medida profiláctica uno no debería dar nada al pequeño para ser masticado, antes de este tiempo ya que si las encías son lastimadas previamente, se ponen muy irritadas. Pero por otro lado, desde el quinto mes se debería frotar las encías durante el baño, con el dedo embebido en grasa de pollo, esto serviría para aflojar dicha inflamación. Una medida que llevaban a cabo, evitando los ungüentos cáusticos y sobre todo evitar el lancetear las encías con cuchillos”.

¹ Sentencia breve que resume un conocimiento que se da como regla en una ciencia o arte. Originalmente se refería a las reglas escritas por el médico griego Hipócrates.

En esa época cabe recalcar que ya se llevaba a cabo la práctica de escarificación o lanceteado de encías, según esto se realizaba para facilitar la salida de los dientes y así evitar los síntomas que ésta pudiera presentar, la técnica fue desarrollada y depurada, por el cirujano francés Ambrosio Paré (1510-90), quien relató durante la necropsia de un bebé. “Cuando... diligentemente buscamos la causa de la muerte, no pudimos imputarla a ninguna cosa más que la tenaz dureza de las encías... Cuando cortamos las mismas con un cuchillo encontramos todos los dientes apareciendo... Si esto hubiera sido efectuado cuando vivía, sin duda que hubiera sido preservado”.

En 1732, John Arbuthnot escribía “Más de una décima parte de todos los niños, muere durante la erupción dentaria”, frase que más tarde sería citada por el médico inglés William Bauchan en su libro “Medicina doméstica” en el capítulo denominado “Acerca de la dentición difícil.”

En el año 1762, William Smellie hacía la siguiente mención “Cuando los dientes se disparan de sus cuencas, y sus filosas puntas comienzan a trabajar su camino a través de su periostio y las encías, frecuentemente producen gran dolor e inflamación, que si continúa, trae síntomas febriles y convulsiones, que comúnmente resultan fatales”. Para evitar estos problemas que se pudieran presentar, seguía la recomendación de cortar la encía inflamada con lancetas que fueron evolucionando durante el siglo XVIII, hasta liberar el diente con lo cual el niño al parecer se aliviaba inmediatamente.

Durante el año 1815, la publicación “El Compañero de la Mujer Joven” hablaba de la dentición como un “mal que se lleva consigo grandes números; porque se debe enteramente a la debilidad de sus cuerpos el hecho que los niños corten los dientes con tanta dificultad, y que los acompañen la fiebre, convulsiones y muerte”.

Otra opción terapéutica que se llevaba a cabo era la utilización de sanguijuelas sobre las encías inflamadas, lo cual ayudaría a reducir la

molestia, la única medida de precaución era, recordarle a los padres tener cuidado ya que éstas solían deslizarse a través de la garganta si no se tenía la manipulación correcta.

Ya para entonces surgían las controversias entre los diferentes autores sobre dicho tema, pues comenzaban a dudar si realmente todos los síntomas que hasta entonces se reportaban durante la erupción se presentaban debido a este proceso. Tal es el caso del Dr. William Cadoga, que fue muy criticado al defender su postura, donde argumentaba que “los niños sanos cortaban las encías sin ningún malestar, lo que les hacía pensar que este mal no era natural, sino el efecto de los humores corruptos del cuerpo puestos en agitación por la estimulación del dolor que el diente causa al hacer su camino al exterior”. Esto no causaba efecto alguno sobre las creencias que seguían teniendo las madres de los niños, ya que aún solían señalar a la erupción como lo responsable de dichas afecciones.

Desde antes las madres tomaban medidas menos drásticas, por ejemplo utilizaban el coral para aliviar los dolores de la dentición. Colgaban de los pequeños trozos de coral en cadenas o cintas alrededor del cuello, el uso que tenían estos elementos eran como chupetes o mordillos, para ejercer presión sobre las encías y ayudar a la salida de los dientes sin alteración alguna. Fig.5 ⁽⁵⁾

Durante la segunda mitad del siglo XIX, la balanza comenzaba a inclinarse hacia el otro lado y cada vez eran más aquellos médicos de niños que creían que los trastornos ocasionados por esta situación eran leves y transitorios, lo cual hacía pensar en la equivocación que se encontraban antiguamente.

Años después en Estados Unidos apareció una visión más conciliadora, relatada de esta manera: “la erupción de los veinte dientes de leche puede, como otros procesos fisiológicos, pasar desapercibida, pero en muchos

casos, se acompaña de dificultades, apareciendo disturbios que pueden ser simples como para solo molestar al niño, y ser tan graves como para hacer peligrar su vida”.



Figura 5. Retrato de Lady Henrietta Stanley”, mordillo de coral que cuelga de una cinta blanca alrededor del cuello. Retrato de una niña”, círculo de Van Dyck. Aquí el mordillo parece más humilde. ⁽⁵⁾

Al llegar al siglo XX, sería de esperar que esta gran controversia que hasta entonces ocupaba amplio terreno tuviera una posible resolución. Hoy en día continúan las controversias acerca de la posible relación de los síntomas con el proceso eruptivo de la dentición decidua, y aunque no podemos afirmar que sea causa de muerte como antiguamente se creía, hay quienes todavía asocian la fiebre, la diarrea, la irritabilidad y otras molestias, mientras que existe quien opina que este proceso no trae otra cosa más que la aparición de los dientes. ^(5; 6)

A continuación se presentan los síntomas clínicos generales bien de mayor impacto que se han podido registrar.

4.1 Irritabilidad.

La palabra irritabilidad, proviene del latín *irritabilitas*, puede definirse como la capacidad que posee un organismo vivo de reaccionar o responder de manera no lineal frente a un estímulo. Por lo tanto, permite que un organismo identifique un cambio negativo en el medio ambiente y reaccione ante dicha alteración. Esta respuesta puede tener efectos patológicos o fisiológicos. Está considerada como una capacidad homeostática de los seres vivos para responder ante estímulos que dañan su bienestar o su estado natural. Gracias a esta capacidad, los seres vivos logran adaptarse a los cambios y garantizan su supervivencia. ⁽⁷⁾

Puede ser un signo muy temprano de alguna alteración. Aunque no es un síntoma de ninguna enfermedad específica, debería despertar sospechas en los padres de que algo podría estar mal con su hijo, aun cuando todavía no hayan aparecido otros síntomas.

Las sensaciones a las que se expone el niño ante la “salida de los dientes” crean un ambiente inestable en su comportamiento como cambios de actitud, humor, emociones, entre otros.

Es en este momento cuando comienza la preocupación de los padres ante este proceso natural, ellos estarán al pendiente de estos cambios y nosotros como Cirujanos Dentistas tendremos que hacer de su conocimiento que este proceso está próximo. Por ello este signo marcaría el primer cambio en su estado de salud.

Cunha et. al., en 2004 ⁽⁸⁾ realizó un estudio con niños de 0 a 3 años de edad, donde la irritabilidad fue la manifestación más frecuente arrojando un

resultado del 74%. En comparación con el estudio realizado por Plutzer et. al., en 2011 ⁽⁹⁾ con un grupo de niños de seis a doce meses de edad, donde las madres reportaron que dicho síntoma se presentó en un 52.3% al momento de la erupción.

En el 2013 Castro P. et. al., ⁽¹⁰⁾, realizaron una encuesta a padres de niños de ocho meses a cinco años de edad, haciendo distinción entre dos grupos, GI (padres de niños sin discapacidad) y GII (padres de niños con discapacidad). La irritabilidad predominó en GI con un 84.44% y en GII con un 70.73%. Por ende estos estudios han demostrado que la irritación ha sido el síntoma más recurrente durante la erupción de la dentición decidua.

4.2 Fiebre

Es el aumento de temperatura corporal de cualquier origen, constituye un signo importante de alteración de la salud, que excede de la variación circadiana habitual y se asocia a una elevación característica en el punto de ajuste del centro hipotalámico termorregulador debida al aumento local de la prostaglandina E₂ (PGE₂), inducido por citosinas pirógenas sintetizadas por macrófagos y otras células en respuesta a pirógenos exógenos, habitualmente microbianos. ⁽⁷⁾

Con relación a la fiebre como signo que puede aparecer en el momento que el diente penetra en la mucosa bucal, Katchburian y Arana (1999) explican que la liberación de IgE y a partir de las células del epitelio reducido del esmalte poco antes de su fusión con el epitelio oral, puede desencadenar una reacción de hipersensibilidad local que a veces, provoca este signo. ⁽³⁾

A menudo los padres identifican a la fiebre como signo relevante en sus hijos pero se ha considerado de poca importancia por varios investigadores. Según Galili et al. y Carpenter, citados por Cunha et. al. ⁽⁸⁾, mencionan que la

perturbación más importante durante la erupción del diente es la temperatura del cuerpo. Las múltiples erupciones dentales pueden establecer una condición de estrés, durante el cual la resistencia contra las infecciones se reduce y la incidencia de enfermedades infecciosas se incrementa.

Cunha et. al.⁽⁸⁾, observaron que de 1,104 niños de entre los 0 a 3 años de edad, se manifestó fiebre en 510 (46%), este signo lo atribuyó a los resultados del estudio que realizaron Bennet y Spencer, quienes sugirieron que durante el proceso de la dentición decidua la fiebre está condicionada por un agente causal, el cual es el virus de la dentición humana (virus HT) que en el comienzo de la vida, es responsable de una infección primaria que se convierte en subclínica. Dicho virus permanece en estado latente en la cripta alveolar hasta su estimulación a través de movimientos eruptivos provocando fiebre y signos locales.

En los resultados del estudio realizado por Noor-Mohammed, R. y Basha, S. en 2011⁽¹¹⁾, con niños de entre 4 a 24 meses, se presenció que la fiebre sola y en combinación con otros síntomas fue de 16 y 26% respectivamente. Dicho autor comparó sus resultados con los hallazgos de Galili et. al. y Carpenter et. al., los cuales reportaron un 42% de niños entre 4 y 12 meses de edad con fiebre elevada.

Por último en un estudio más reciente realizado por Kakathar et. al., en 2012⁽¹²⁾ reportaron que el 70% de los niños evaluados en una edad de 6 meses a 3 años presentaron fiebre.

Estos resultados reflejan que los autores coinciden que la fiebre tiene relación con el proceso eruptivo.

4.3 Diarrea

Por diarrea entendemos la desviación de los hábitos intestinales establecidos que se caracteriza por un aumento en la frecuencia y fluidez de las heces. Puede causar deshidratación, acidosis metabólica, mala absorción de nutrimentos y sensibilidad perianal. Las causas incluyen infección, sensibilidad a los alimentos, fármacos como antibióticos, cambios o indiscreciones en la dieta. ⁽¹³⁾

Directamente la erupción dental no causa diarrea pero ha sido relacionada debido a que en esta etapa el bebé comienza a tener la necesidad de introducir las cosas a su boca como sus propias manos u otros objetos, para disminuir la “comezón” ya que está en la etapa de sentir, explorar y desarrollar su motricidad.

Cunha et. al. ⁽⁸⁾ en su estudio menciona que el porcentaje de niños con diarrea fue del 35% del total. Foster y Rocha et. al. citados por este autor, sugieren que la diarrea se presenta durante la erupción dental, la cual asocian a la contaminación de los dedos u objetos que el bebé pone en boca. A diferencia de Kruska que refiere que la diarrea y trastornos intestinales se asocian a infecciones bacterianas o problemas de alimentación cuestionando así la relación con la erupción dental.

Noor-Mohammed, R., Basha, S. ⁽¹¹⁾ mostraron que el 68% de los niños con los dientes en erupción presentaban síntomas sistémicos generales entre ellos diarrea, mientras que el 32% de la muestra del estudio estaba asintomático. En el estudio, los niños demostraron una mayor prevalencia de la diarrea que las niñas.

Por último, Kakatkar et. al., en 2012 ⁽¹²⁾, en su trabajo mencionan que el síntoma asociado más frecuente de la dentición fue la diarrea con un 87.7%,

esta proporción era mucho más elevada que la encontrada por Wake et al., Owais et al., y Feldens et al., citados por el autor.

Cabe mencionar que estos resultados provienen únicamente de encuestas realizadas a los padres, es decir, ellos lo asocian de forma indirecta y sin saber lo que realmente la desencadena.

4.4 Aumento de saliva.

La saliva es un líquido segregado por las glándulas salivales, de viscosidad variable, según el estado de hidratación y la fase digestiva. Sirve para lubricar los alimentos, facilitando su masticación y la formación de bolo alimenticio, e inicia la digestión del almidón gracias a su contenido en amilasa α .⁽⁷⁾

Cuando la salivación excesiva, puede estar directamente relacionada con el dolor e incomodidad experimentada por el niño y/o también porque ocurren cambios en su calidad, resultado de la maduración reciente de las glándulas salivales, aumentando su viscosidad y dificultando la deglución.

En el estudio realizado por Cunha et. al.,⁽⁸⁾ la tercera manifestación más frecuente observada fue el aumento de la salivación en un 70%. La aparición de este síntoma se observó antes de la erupción de los dientes y estaba relacionado con la maduración de las glándulas salivales, así como a la incapacidad del niño para tragar saliva.

Owais et. al.,⁽¹⁴⁾ en 2010, estudió a niños de entre 0 a 3 años y concluyó que un alto porcentaje de ellos (83.4%), según la encuesta a sus padres, presentaron cierto aumento en la cantidad de fluido salival a causa de la erupción dentaria.

En el reporte del estudio hecho por Noor-Mohammed, R., Basha, S.⁽¹¹⁾, la salivación se podría haber asociado con la erupción dental, pero también

podría haber sido un signo de la actividad normal de las glándulas salivales. El 12% solo manifestó aumento en la salivación, mientras que el 15% de los niños presentaron un aumento de salivación acompañada por fiebre.

4.5 Inflamación/dolor local

La *inflamación* de manera fisiológica se describe como una reacción de respuesta del organismo ante una agresión física, química o biológica que asienta en tejidos vascularizados y que se caracteriza por la exaltación de los mecanismos fisiológicos de eliminación, con objeto de trasladar materiales de defensa al lugar de la agresión, destruyendo, eliminando o encapsulando los agentes lesivos o los tejidos alterados por ellos, y reparando o reconstruyendo los defectos producidos. ⁽⁷⁾

Correa ⁽³⁾ menciona un estudio hecho por Pierce et al., en donde investigaron la presencia de inmunoglobulinas alrededor de los tejidos adyacentes al diente en erupción. Según los autores, antes de la maduración de los ameloblastos, las proteínas de la matriz del esmalte en formación determinan una reacción inmunológica con acumulación de mastocitos alrededor del diente en erupción. La interacción de la inmunoglobulina, más proteínas de la matriz y mastocitos son capaces de producir una reacción de hipersensibilidad, que puede ser responsable por los signos clínicos de la erupción dentaria. También menciona que Barlow et al., llegaron a las mismas conclusiones quienes observaron la presencia de inmunoglobulinas en los tejidos que rodean el diente en erupción. ⁽³⁾.

El momento de la erupción de los incisivos deciduos coincide con la reducción en la circulación de la inmunidad humoral maternal y el establecimiento de la inmunidad humoral de un niño. La mayoría de los niños

de esta edad son susceptibles a una gran variedad de infecciones relativamente leves. ⁽¹²⁾

En el estudio realizado por Cunha et. al., ⁽⁸⁾ mencionan que el síntoma característico local de mayor prevalencia fue la inflamación de la encía (85%).

En 2011 Plutzer et. al., ⁽⁹⁾ reportaron que de los 428 bebés estudiados entre 6 a 12 meses de edad, el 37.6% manifestaron dolor en las encías previo al momento de la erupción.

Kankatkar et. al., ⁽¹²⁾ en su estudio reportaron el 81.5% de los padres hace referencia a la inflamación que se produce en las encías de sus hijos en el momento de la erupción. Chakraborty et. al., citado por este autor, encontraron también que la alteración más frecuente fue la inflamación de las encías.

4.6 Otras

Dentro de los estudios que se han realizado a madres y encargadas del cuidado de los niños, se encontraron que los siguientes síntomas no se reportaron en todos los casos; sin embargo, los resultados encontrados muestran la relación que existe durante el proceso de erupción, estos síntomas son:

- *Pérdida del apetito.* En el estudio realizado por Owais et. al., ⁽¹⁴⁾ esta manifestación representó un 82.8% y fue asociada a la diarrea que presentaron sus hijos, lo cual coincidió con Plutzer et. al., ⁽⁹⁾ que engloban la relación diarrea-pérdida del apetito como una sola alteración.
- *Disturbios del sueño.* Los resultados encontrados en diversos estudios muestran que la gran mayoría de los padres encuestados relacionan

esto con presencia de fiebre o irritabilidad como primera manifestación y por ello desencadena este problema. Del estudio de Owais et. al., ⁽¹⁴⁾ se obtuvo que el 80.0% de los padres lo reportaron.

- *Vómito*. Fue otro de los síntomas detectado por los padres, el 21.6% de acuerdo con la encuesta. Este síntoma tuvo una relación indirecta con la erupción dental, ya que fue consecuencia de las infecciones debidas a la succión de objetos contaminados.

5. INDICACIONES A LOS PADRES DE FAMILIA.

La erupción de la dentición decidua es un tema que interesa a los padres, ya que muchos de ellos observan que los días previos a la erupción dental, sus bebés se encuentran más irritables o tienen problemas para dormir. Responder a preguntas frecuentes tales como ¿Mi hijo tendrá alguna alteración al momento de “salir” sus primeros dientes?, ¿Qué hago yo como mamá para poder aliviar las molestias que está presentando mi hijo?, ¿Realmente hay una asociación directa entre que mi hijo se enferme y le estén brotando sus dientes?

Estas y otras más preguntas suelen realizar los padres al tener la preocupación por la erupción de los primeros dientes, es cuando nosotros los Cirujanos Dentistas podemos llevar a cabo como recomendación tratamientos para el manejo en caso de la presencia de algún síntoma que pueda comprometer el estado de salud del niño como anteriormente se describieron, estos tratamientos pueden ser tanto farmacológicos como no farmacológicos.

Los padres informan que el dolor es una característica común de la dentición. Sin embargo, la “salida” de los dientes a través del hueso no contribuye a este dolor como se cree comúnmente, más bien, el folículo dental (fuente rica de citoquinas y factores de crecimiento) es responsable de la respuesta inflamatoria localizada y dolor. Por lo tanto, la etiología de los síntomas de la dentición por lo general se puede ligar a una de las muchas enfermedades de la infancia.⁽¹⁵⁾

El tratamiento se deberá establecer si es necesario, ya que como vimos, no en todos los casos se requiere del uso de la farmacología como coadyuvante para aliviar los malestares, debemos determinar el tiempo en el

cual se están presentando las molestias y la necesidad del paciente, para buscar una solución.

Es importante señalar que todas las manifestaciones mencionadas se producen solas o en combinación y son temporales, desapareciendo en pocos días. Dado que la evidencia que apoya la presencia de dolor de la dentición no son concluyentes y la eficacia de la mayoría de las terapias actuales están aún sin comprobarse, los riesgos frente a los beneficios de la utilización de diversas terapias deben considerarse con cautela.

5.1 Tratamiento no farmacológico.

Estas estrategias están destinadas de primera intención, tratando de evitar el uso de la farmacología como tal. Tsang, A. K. en 2010 ⁽¹⁵⁾, menciona en su artículo que estos enfoques tienen como objetivo, ya sea en el sitio de la dentición de refrigeración y / o frotar el sitio. El enfriamiento puede reducir la inflamación que causa la constricción de los vasos sanguíneos dilatados y en adormecer temporalmente las encías. Además, la presión de la masticación y el masaje gingival puede reducir el dolor por los receptores sensoriales.

Se ha comprobado que frotar las encías del bebé es la mejor manera de aliviar la sensación de “comezón”, además de actuar como gran estimulador de las funciones orales (succión, deglución, etc.). Para ello los padres pueden “masajear” las encías de sus bebés con el dedo, utilizar dedales de silicona o darles mordedores de diferentes texturas y tamaños, sean comerciales o naturales (como una zanahoria, pepino). Se debe conocer en qué medida los remedios simples, como frotar las encías, en realidad ayudan a evitar el malestar del niño. Fig.6 y Tabla 2.

Una gama de medicamentos complementarios y alternativos (MCA) se han sugerido para tratar el dolor de la dentición, incluyendo ungüentos de árbol de té a base de aceite, ungüento a base de aceite de clavo de olor, la acupresión, formulaciones a base de hierbas, aromaterapia y remedios homeopáticos. Ninguno de estos métodos ha demostrado la eficacia de la gestión de dolor de la dentición, además pueden surgir problemas cuando MCA se utilizan en conjunción con los analgésicos convencionales, por ejemplo, el ajo interfiere con la farmacocinética de paracetamol.



Figura 6. Estimulación con mordedera y alimento. ⁽¹⁷⁾

Tabla 2. Estrategias no farmacológicas.

MÉTODO	EJEMPLOS
Enfriamiento	<p>Masticación de los anillos de dentición refrigerados, toallas húmedas y frías.</p> <p>Frutas y verduras refrigeradas (pepino, zanahoria, manzana).</p> <p>Enfriamiento de las encías con compresas.</p> <p>Limpieza gingival con gasas limpias.</p>
Frotar/masajear	<p>Masaje gingival con la presión firme de los dedos.</p> <p>Masticación con pan duro, tostadas, chupones.</p>
Higiene	<p>En cualquier objeto y/o alimento que se le otorgue al niño, se les recomienda a los padres estén pendiente de las condiciones en las que son ingeridas, es decir, previamente lavar las manos y cuidar el aspecto de lo que se le otorga.</p>

5.2 Tratamiento farmacológico.

Las estrategias farmacológicas para la dentición general pretenden lograr la analgesia, anestesia, la sedación o una combinación de éstos. Si bien una serie de preparaciones están disponibles sin receta médica (Fig. 7), las pruebas de eficacia contra el dolor de dentición aún no se han demostrado. Tabla 2.



Figura 7. Farmacología más común. (18,19,20)

En su artículo, Plutzer et. al.,⁽⁹⁾ mencionan que diversos autores han demostrado que entre el 24% y el 75% de los padres en varios países utilizan analgésicos sistémicos, tales como el paracetamol, para aliviar los síntomas de la dentición y un porcentaje similar usan medicamentos tópicos, geles para la dentición en su mayoría, ya sea solos o en combinación.

Sin embargo, el conocimiento de los padres de las propiedades farmacológicas de los medicamentos considerados seguros es generalmente nula y su uso puede llevar a sobredosis innecesarias y potencialmente perjudiciales para el niño.

El Paracetamol también conocido como acetaminofén, se utiliza comúnmente en la gestión de la dentición, dolor y otros síntomas. Una preocupación particular es cuando se utilizan agentes adicionales, tales como los remedios a base de hierbas o preparados que contienen altas concentraciones de etanol.

El ibuprofeno es un fármaco antiinflamatorio no esteroideo (AINE), en comparación con el paracetamol este puede ser más eficaz para el tratamiento de dolor y la fiebre, cabe mencionar que puede causar reacciones adversas más frecuentes en niños.

Los anestésicos locales actúan disminuyendo la permeabilidad de los canales de iones de sodio en las membranas neuronales, conducen a la inhibición de la despolarización y la inhibición de la propagación del impulso nervioso y la conducción. Como por ejemplo tenemos a la lidocaína que penetra fácilmente la mucosa oral. El alivio del dolor temporal es posible usando 5% de gel de lidocaína. El inicio de la anestesia de la mucosa se produce dentro de 2-5 minutos, con una duración de 10-20 minutos. (15) Los efectos secundarios de este agente son poco frecuentes cuando se usa de acuerdo con las recomendaciones.

Los salicilatos son AINES sintéticos con propiedades analgésicas, antipiréticas y acciones anti-inflamatorias. El salicilato de colina es un “revulsivo”, que cuando se aplica tópicamente irrita las terminaciones nerviosas sensoriales y causa vasodilatación, la aplicación excesiva puede causar una quemadura química. Al estar relacionada con la aspirina, salicilato de colina puede causar el síndrome de Reyes en los niños susceptibles, especialmente los que tienen o se recuperan de las infecciones virales, o cuando se utiliza en combinación con otros AINEs. Tabla 3.

Tabla 3. Estrategias farmacológicas comunes.

FÁRMACO	DOSIS UTILIZADA	INDICACIONES
<p>Paracetamol (Tempra)</p>	<p>15 mg dosis oral / kg cada 4-6 horas, un máximo de 4 veces al día.</p>	<p>Para el alivio temporal de la fiebre y el dolor asociados con la dentición.</p>
<p>Ibuprofeno (Advil)</p>	<p>Dosis oral 5-10 mg / kg cada 3-4 veces al día, con un máximo de 1200 mg por 24 horas</p>	<p>Alivio temporal del dolor asociado a la dentición. Para niños entre 3 meses y 12 años.</p>
<p>Bonjela dentición Gel (Reckitt Benckiser) 87 mg / g de salicilato de colina También contiene: etanol, sacarina, cloruro cetalconio</p>	<p>De uso tópico colocar sobre el dedo limpio 0.5 cm de gel, dar masaje sobre los rodets gingivales.</p>	<p>Indicado para el alivio del dolor y el malestar en las abrasiones, úlceras, irritaciones de las encías, el paladar, mejillas, lengua y labios; trastornos de la dentición infantil. No en menores de 4 meses.</p>
<p>Benzocaína (Baby kanka) Cada g de gel contiene: Benzocaína 0.1 g</p>	<p>Directamente sobre las encías utilizando la yema del dedo o con un hisopo, aplicar una pequeña cantidad frotando suavemente sobre el área afectada no más de 4 veces al día.</p>	<p>Alivio temporal del dolor por la dentición en niños de 4 meses de edad y mayores.</p>

Todos estos fármacos deben ser exclusivamente medicados por los profesionales llevando a cabo las indicaciones adecuadas según el caso en el que se requieran. Con esto buscamos evitar que los padres utilicen los medicamentos de manera común y que estos generen los efectos adversos.

CONCLUSIONES

1. Aún no se encuentran bases científicas que relacionen directamente al proceso de erupción con alteraciones sistémicas claras, solo estudios cortos o transversales son los que nos arrojan los datos que se describieron.
2. Es importante que nosotros como odontólogos proporcionemos la información necesaria acerca del proceso al cual el niño deberá enfrentarse, esto es, preparar a los padres para afrontar este periodo y si se presenta alguna sintomatología saber cómo manejarla.
3. Del mismo modo, debe ser considerada la inclusión de la dentición como tema en Educación para la Salud, en las clases prenatales, en los programas de salud profesionales y en la educación continua para los profesionales de la salud y trabajadores de cuidado de niños; para ello, la investigación debe ser apoyada y alentada.

BIBLIOGRAFÍA

1. Canto, EB. *Odontología para bebés estrategia de prevención*. México : Editorial Trillas, 2007.
2. Escobar, MF. *Odontología Pediátrica*. Madrid, España : Editorial Ripano, 2012.
3. Corrêa, MS. *Odontopediatría en la Primera Infancia*. Brasil : Grupo Editorial Nacional , 2009.
4. Dean JA., Avery DR., McDonald RE. *Odontología para el niño y el adolescente de McDonald y Avery*. Venezuela : Editorial Amolca, 2014.
5. Fogel, Dr. CG. *Signos y Síntomas atribuidos a la erupción dentaria en los niños (primera parte)*. Arch.argent.pediatr, 2004, Vol. 102, Número 1, pp 35-43.
6. Fogel, Dr. CG. *Signos y síntomas atribuidos a la erupción dentaria en los niños. Una aproximación histórica*. Arch. argent.pediatr, 2004, Vol. 102, Número 2, pp 185-189.
7. *Real Academia Nacional de Medicina. Diccionario de Términos Médicos*. Madrid, España : Editorial Medica Panamericana, 2012.
8. Cunha, RF., otros. *Systemic and Local Teething Disturbance: Prevalence in a Clinic for Infants*. Journal of Dentistry for Children, 2004, Vol. 71, Número 1, pp 24-26.
9. Plutzer, K., Spencer, AJ., Kreirse, MJ. *How first-time mothers perceive and deal with teething symptoms: a randomized controlled trial*. Blackwell Publishing Ltd. Child: care, health and development, 2011, Vol. 38, Número 2, pp 292-299.
10. Prado, AMC., otros. *Perception of parents if children with and without disabilitiez about teething disturbances and practices adopted*. Braz J Oral Sci, 2013, Vol. 12, Número 2, pp 76-79.

11. Noor-Mohammed, R, Basha, Sakeenabi. *Teething disturbances; prevalence of objective manifestations in children under age 4 months to 36 months*. Med Oral Patol Oral Cir Bucal, 2012, Vol. 17, Número 3, pp e491-e494.
- 12.. Kakatkar, G., otros. *Parental beliefs about children's teething in Udaipur, India: a preliminary study*. Braz Oral Res. Pediatric Dentistry, 2012, Vol. 26, Número 2, pp 151-157
13. Brooker, C. *Diccionario Médico*. Colombia : El Manual Moderno, 2008. 16 Edición.
14. Owais, Al., Zawaideh, F., Bataineh, O. *Challenging parents' myths regarding their children's teething*. International Journal of Dental Hygiene, 2010, Vol. 8, pp 28-34
15. Tsang, AKL. *Teething, teething pain and teething remedies*. INTERNATIONAL DENTISTRY - AUSTRALASIAN EDITION, 2010, Vol. 12, Número 5, pp 48-61.
16. Meer, Z., Meer, A. *Teething trouble and its management in children*. INTERNATIONAL JOURNAL OF DENTAL CLINICS, 2011, Vol.3, Número 2, pp 75-77.
17. http://www.guiainfantil.com/salud/dientes/orden_dientes.htm
18. <http://www.saludymedicinas.com.mx/directorio-de-servicios/medicinas/tempra-solucion-pediatrica-gotas.html>
19. <http://www.ospharma.com/catalog/product/gallery/id/284/image/153/>
20. <https://www.farmaldea.com/baby-kanka-gel-10g-uva-10470.html>