



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ZARAGOZA**

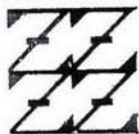
**“CRONOLOGÍA DE LA ERUPCIÓN DE DIENTES  
PERMANENTES RELACIONADA CON EL PESO  
Y LA TALLA EN NIÑOS DE 6 A 13 AÑOS  
DE EDAD, DEL MUNICIPIO DE TEMAMATLA,  
ESTADO DE MÉXICO”**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
**CIRUJANO DENTISTA**  
P R E S E N T A :  
*JOSÉ ADOLFO SOTO DE LUNA*

**DIRECTOR DE TESIS: C.D. MARÍA REBECA ROMO PINALES**

U N A M  
F E S  
Z A R A G O Z A



FEBRERO 2004

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



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.

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

RECIBO  
BIBLIOTECA

**GRACIAS A DIOS POR DARME LA VIDA**

**A MIS PADRES POR EL CARIÑO Y APOYO**

**A MIS HERMANOS POR ALENTARME Y  
APOYARME**

**A LA UNAM POR DARME LA OPORTUNIDAD DE  
SER ORGULLOSAMENTE UNIVERSITARIO**

**A MI DIRECTORA DE TESIS:  
C. D. MARÍA REBECA ROMO PINALES  
POR CREER EN MÍ**

**A MI NOVIA ERIKA POR EL INCONDICIONAL  
APOYO Y COMPRENSIÓN**

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la  
UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el  
contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: José Adolfo Soto  
DE LUNA

FECHA: 23-ENERO-2004

FIRMA: 

## ÍNDICE.

CONTENIDO	PÁGINA
INTRODUCCIÓN. -----	1
JUSTIFICACIÓN. -----	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA. -----	3
MARCO TEÓRICO. -----	4
OBJETIVO GENERAL. -----	10
OBJETIVOS ESPECÍFICOS. -----	11
HIPÓTESIS -----	12
METODOLOGÍA -----	13
RECURSOS -----	15
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES -----	16
RESULTADOS -----	17
DISCUSIÓN -----	31
CONCLUSIONES -----	33
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS -----	35
ANEXOS -----	37

## CRONOLOGÍA DE LA ERUPCIÓN



## INTRODUCCIÓN

El presente estudio se realiza para obtener información sobre la cronología de la erupción dentaria permanente en los escolares de la Escuela Primaria Miguel Hidalgo del municipio de Temamatla, Estado de México, y comparar los resultados con los de otras comunidades estudiadas dentro del mismo Estado.

Este estudio de tipo transversal determinará las medias y rangos de erupción de la dentición permanente en niños del Municipio de Temamatla, diferenciando entre el género masculino y femenino; y los resultados se compararán con estudios realizados anteriormente en poblaciones aledañas. Para conocer que relación existe entre la edad de la erupción dentaria con el peso y la talla de cada escolar.

La dentición permanente es la segunda en erupcionar en cavidad bucal, comienza aproximadamente a los 6 años de edad con la aparición de los primeros molares inferiores y de ahí se desencadena la erupción subsecuente de cada diente.

Se sabe que existen diferentes factores que pueden producir variación en la cronología de la erupción dental, entre ellos: la raza, el clima, la herencia, el desarrollo de los maxilares, etc., por lo tanto la edad de erupción dental de los niños mexicanos puede ser diferente a las tablas preestablecidas.

La cronología de la erupción dentaria se refiere a la edad en años y meses en que cada diente aparece en cavidad bucal y va directamente relacionada con cada población.

Hay diferentes tablas que muestran la cronología de la erupción dental permanente, pero cada una fue realizada en base a datos obtenidos en distintos lugares del mundo, y al revisarlas, cada diente tiene "media normal" y un amplio rango de edad de erupción.

El odontólogo, debe basarse en éstas para notar si la erupción es prematura o tardía para poder dar un diagnóstico observacional preciso.



## JUSTIFICACIÓN

Estudios relacionados con la cronología de la erupción dental realizados con anterioridad en población mexicana, han mostrado una diferencia en cuanto a lo establecido por autores extranjeros, identificando que los niños mexicanos presentan un aparente retraso en la erupción dental.

La incertidumbre por parte de los odontólogos en cuanto a la cronología exacta de erupción en sus pacientes ha ocasionado que utilicen otros recursos que podrían eliminarse como las radiografías diagnósticas, disminuyendo de esta forma costo y tiempo en los tratamientos.

Se ha comprobado, que las tablas que se han elaborado para ciertas poblaciones han ayudado para poder establecer diagnósticos y tratamientos de calidad en la práctica odontológica.

Sin embargo, existen muy pocos estudios de este tipo por lo cual es necesario realizarlos en diferentes poblaciones para obtener datos más fidedignos.

Por lo que se considera importante el presente estudio para obtener información sobre la cronología de la erupción dentaria permanente relacionada con el peso, la talla y el género en escolares del municipio de Temamatla, Estado de México, y para comparar estos resultados con los de otras comunidades del mismo estado.

Logrando con este estudio que el odontólogo tenga datos más exactos de su población en relación al uso de tablas basadas en población extranjera.



### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La edad de la erupción dentaria es poco conocida en niños mexicanos y se requiere saber si los parámetros de la cronología de la erupción dentaria en los dientes permanentes de los escolares del municipio de Temamatla son diferentes.

Por lo que el planteamiento del problema es ¿Cuál es el promedio de edad de erupción dentaria de cada tipo de diente permanente y su relación con el peso y talla de los alumnos de la escuela primaria Miguel Hidalgo en el periodo 2001-2002?

## MARCO TEÓRICO

### TEMAMATLA: MUNICIPIO DEL ESTADO DE MÉXICO

Su primitivo nombre de origen náhuatl, fue temamatlatl, el cual se compone de los términos "tetl" piedra, "mamatlal" escalera y "tla" que junto significan abundancia; Escalera de piedra o Lugar donde hay abundancia de piedras.

Temamatla es un Municipio del Estado de México. Colinda al norte con Chalco y Cocotitlán, al sur con Tenango del Aire, al este con Cocotitlán y Tlalmanalco y al oeste con Chalco. Su distancia aproximada a la capital del estado es de 120 kilómetros.

La extensión del Municipio desde que se formó como tal, es de 2,842 km<sup>2</sup> y en relación al territorio estatal su porcentaje es de 0.13%.

El clima es templado, donde la temperatura media anual es de 12.5°C  
La fauna es variada, las principales especies que se encuentran son: Conejo, zorrillo, ardilla, víbora de cascabel y lagartija principalmente.

El censo general de población y vivienda del 2000, registra una población municipal de 8,840 habitantes, de los cuales 4,410 son hombres y 4,430 son mujeres, esto representa el 49.9% y el 50.1% respectivamente.  
En el Municipio hay 2,048 viviendas en las cuales en promedio habitan 4.30 personas en cada una.

Existen 4 planteles de enseñanza preescolar, 5 primarias, 2 secundarias y un tecnológico medio superior, las cuales son atendidos por 86 profesores. Del total de la población el 94.62% son alfabetas.

En la cabecera municipal se cuenta con una unidad médica familiar dependiente del Sistema de los Servicios Coordinados de Salud Pública del Estado, que al igual que el DIF atiende a la población dispersa con servicios de medicina general y dental. Cuenta también, con una clínica particular con dos médicos que ofrecen los servicios de medicina general, obstetricia y partos.

Las actividades agropecuarias son significativas en cuanto a la producción de maíz, el cual ocupa 729 hectáreas que representan el 54% de la superficie, le siguen en importancia los cultivos de trigo, tomate, calabaza, frijol, avena, haba, alfalfa, zanahoria y papa.

La explotación ganadera es a nivel familiar en los siguientes tipos: vacuno, porcino, ovino. (1)

Se tomaron como base de comparación para este estudio, las tablas de Hurme (1949 E.U.A), dado que fue el primer investigador que generó tablas estadísticas sobre la cronología de erupción dental; en donde establece estándares para niños americanos blancos. Romo y cols., en 1989 se dan cuenta que las tablas de Hurme no se pueden aplicar a niños mexicanos, porque no concuerdan con lo observado y pareciera que estos niños tienen una erupción dental "retrasada" por ello deciden hacer un estudio en niños mexicanos en el municipio de Los Reyes, Estado de México, y encuentran que la cronología de la erupción dentaria de estos niños es diferente a los estándares establecidos. A partir de ese momento se han hecho diversas investigaciones de cronología de erupción dental en niños mexicanos dentro de la Especialización en Estomatología en Atención Primaria que se imparte en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza; por ejemplo; la investigación realizada por Medina García en 1998 en el Municipio de Temoaya, Estado de México, el de Pérez en el municipio de Ciudad Nezahualcōyotl, Estado de México y el actual estudio en el municipio de Temamatla, Estado de México de los más actuales, entre otros.(2)

## ERUPCIÓN DENTARIA

La erupción dentaria es un proceso biológico de migración de un órgano dentario, desde el período de formación del diente, hasta que alcanza el plano de oclusión.

(3)

Existen 3 etapas de erupción:

- 1) Fase preeruptiva: tiene lugar en el interior del hueso mientras madura el órgano del esmalte, hay desplazamiento lateral de la lamina dentaria hacia la encía. Comienza con un momento formativo inicial donde el folículo dentario crece concéntricamente alrededor de un punto central fijo que va de lingual a oclusal y labial: el folículo se agranda; después la raíz comienza a formarse, comienza a aproximarse al borde oclusal: crecimiento activo, la corona se mueve a oclusal y la raíz no se mueve hacia apical.
- 2) Fase prefuncional: se inicia en el momento en que el borde incisal o el vertical cúspide rompen la encía y el diente se hace visible en el interior de la boca. Desde que inicia la formación de la raíz hasta que se alcanza la mitad del tamaño definitivo: dura uno y medio a dos años. Inicia la erupción intraoral cuando tiene tres cuartas partes de la raíz formada excepto incisivos centrales y primeros molares inferiores con dos cuartas partes de la raíz. Una vez que atraviesa encía, erupciona más rápido, en tres meses, es mayor erupción que crecimiento de raíz. Comienza desde que se asoma diente en boca hasta que ocluye con su antagonista.

**Falta página**

**N° 6**



El crecimiento de la raíz se efectúa en el fondo del alvéolo y su formación es lograda por la vaina de Hertwing, al aumentar de volumen hacia el interior del alvéolo, ayuda a la colocación del diente en el sentido de orientación de la corona.

La fase del movimiento vertical del diente que ocurre dentro del hueso alveolar, recibe el nombre de erupción preclínica y el movimiento en la cavidad bucal se llama erupción clínica. Se considera que se ha iniciado la erupción clínica, cuando se hace visible por primera vez un borde incisivo o la parte más alta de una cúspide.

La migración vertical en la fase clínica recibe el nombre de erupción activa, este proceso no cesa cuando se hace contacto oclusal con el diente antagonista, intervienen dos factores:

1) Al aumentar la longitud de la rama mandibular por aposición del hueso en la región del cóndilo, toda la mandíbula desciende del cráneo y por lo tanto del plano oclusal, con ello aumenta el espacio intermaxilar y continúa la erupción activa.

2) Después que ha terminado el crecimiento de la rama, la erupción depende de la atricción de las áreas masticatorias pues al presentarse este proceso, el diente migra verticalmente para compensar la pérdida de la estructura del diente por desgaste, a este proceso se le denomina erupción pasiva. (7)

De los cinco a los seis años de edad, los dientes permanentes en desarrollo se están moviendo hacia el reborde alveolar y los primeros molares permanentes están listos para hacer erupción.

La presencia clínica de los incisivos, generalmente se produce antes de los ocho años y medio de edad; entre los diez y los doce años existe variación en el orden de aparición tanto de los caninos como de los premolares y la erupción de los segundos molares sucede después de la presencia de los segundos premolares.(8)

Algunos textos de consulta presentan tablas que muestran la cronología de la erupción de dientes permanentes, entre otros: Diamond y Finn (1977) ambos autores reportan una cronología muy semejante a la presentada por Graber. En cambio Kurliandski (1979) al estudiar a niños rusos obtuvo estándares diferentes.

Khorosh (1937) estudió más de 3000 niños rusos, en edades de cuatro a 12 años en Moscú, U.R.S.S., observando una erupción más temprana que la reportada por autores anteriores a él. (9)

Hurme (1949) presenta un análisis de la compilación de 24 reportes científicos, realizados alrededor de 100 años, en poblaciones de Europa y la zona norte templada de E.U.A., sumando aproximadamente 93000 niños. Dichos resultados los sometió a tratamientos matemáticos, para establecer estándares de cronología de la erupción dentaria, para niños americanos blancos.

Actualmente diversos autores que estudian la cronología de la erupción dentaria, toman como referente para hacer comparaciones con sus propios estudios, a las tablas realizadas por Hurme; las cuales están publicadas en la literatura. (10)

Otros autores que estudiaron la cronología de la erupción dentaria son:

Eveleth (1970) estudió 989 niños brasileños de ascendencia japonesa, residentes en Río de Janeiro Brasil, observando una maduración más temprana. (11)

Janson (1972) examinó 2,648 niños de Munich Alemania, en edades de cuatro a 15 años. (12)

Baziyan (1973) examinó 2,436 niños rusos entre cinco y 11 años de edad en Moscú, U.R.S.S. (13)

García (1981) examinó 1633 niños de cinco y 14 años, en la población de San Pedro de Macorís, República Dominicana, encontrando algunas diferencias respecto a lo reportado. (14)

Borges (1985) realizó un estudio en 1,921 niños mexicanos, distribuidos en dos grupos; un grupo de 903 niños tarahumaras y un grupo de 1,018 niños residentes en la comunidad de Iztacala, Edo. de México; observó que existe una erupción dental temprana en los niños tarahumaras, con respecto a los de Iztacala. (15)

Andrade (1986) realizó un estudio en 546 niños mexicanos residentes en el Distrito Federal, referente a la cronología de la erupción de dientes temporales, encontrando que existe un retardo en la misma, con respecto a las mencionadas en libros de autores extranjeros. (16)

Odajima T. (1990) realizó un estudio para observar el desarrollo de las arcadas dentales cuando erupcionan los dientes. A través de medir lo ancho y largo de las arcadas. Encontró que un año antes de que empiece la erupción de los dientes permanentes, gradualmente crece el maxilar y la mandíbula sobre todo en la región de centrales y laterales. Incrementa significativamente durante la muda dental cerca de los seis años de edad y hasta los 12 años, durante el periodo de dentición mixta; permaneciendo estable durante la erupción de la dentición permanente; con la edad empieza un decrecimiento; observándose más en las mujeres. (17)

Towilson (1990) observó el número de dientes erupcionados en niños de dos a 44 meses de edad del tercer mundo, para ver si por su estado nutricional bajo, alteraba la cronología dental. El autor encontró que la edad cronológica para la erupción dental en los niños dependió de la talla de éstos. Según menciona el artículo no hubo una guía para la edad de estos niños; no dice tampoco que países del tercer mundo (según menciona el autor, desde su visión del mundo) son los que consideró para este estudio. (18)



Romo y cols. La Paz Edo. de México, (1995). En términos generales muestran que el sexo femenino presenta una erupción dental más temprana que el sexo masculino, así como también erupcionan primero los dientes de la arcada mandibular, que los del maxilar. El primer diente en hacer erupción es el primer molar inferior. Otro punto de coincidencia con otros autores, es que hay mayor discrepancia en el tiempo de erupción de caninos y premolares, con respecto a las otras clases de dientes.<sup>(19)</sup>

Tompkins (1996) realiza un estudio sobre el desarrollo de varios dientes en comparación entre negros sudafricanos, blancos francocanadienses y nativos americanos.

Los francocanadienses tienen un marcado retraso en el desarrollo de los terceros molares en comparación con los africanos.

Aparece un retraso en el desarrollo de los segundos molares entre los americanos y los africanos. Hay diferencia en el desarrollo del canino entre las mujeres francocanadienses y las africanas.

Los nativos americanos tienen un retraso cronológico en la erupción del central en comparación con los francocanadienses. Esto demuestra las diferencias de edades en que erupcionan los dientes en diferentes razas.<sup>(20)</sup>

Se han dado hipótesis sobre el tiempo de desarrollo dental en donde interviene:

- 1) La erupción de los molares de acuerdo al espacio que tiene la mandíbula para el desarrollo dental.
- 2) La diferencia entre la sincronización dental y el desarrollo esquelético.

Saleemi y col. (1996) Observaron que los niños de bajos recursos de Pakistán les erupcionaron los dientes antes que los de clase media. Sin embargo los niños de Pakistán tardan más en erupcionarles los dientes temporales con respecto a los niños de otros países.<sup>(21)</sup>

Hernández (1998) habla de la importancia de la ortopedia dentofacial que a través de la cefalometría, permite dirigir la cantidad y dirección del crecimiento dentofacial.<sup>(22)</sup>

Medina García (1998) realizó un estudio sobre la cronología de erupción dentaria en escolares de 6 a 14 años, del municipio de Temoaya, Edo. de México; donde comparó los promedios de este municipio con los establecidos por V.O. Hurme. Concluyó que la erupción es más tardía en la población escolar de Temoaya, que en la población estudiada por Hurme; siendo la secuencia de erupción dental en escolares de Temoaya diferente entre el sexo masculino y el femenino.<sup>(23)</sup>

Rajic y col. (1999) Determinaron el comienzo de la erupción dental en niños de Croacia. La continuidad de la erupción ocurre entre los 4.2 y los 41.5 meses. La dinámica de la erupción es a los 14.82 meses en niños y 13.79 en niñas. La terminación de la erupción dental es similar para ambos sexos.<sup>(24)</sup>



**OBJETIVO GENERAL**

Determinar la cronología de la erupción dentaria permanente en población escolar y su relación con el peso y la talla, del Municipio de Temamatla, Estado de México.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar la edad de erupción dental de cada tipo de diente en el municipio de Temamatla.
- Obtener talla y peso de cada escolar de la población de estudio.
- Determinar si existe relación entre la edad de la erupción dentaria con el peso y la talla en escolares del sexo femenino y masculino en el municipio de Temamatla.
- Determinar si existe relación con los estudios realizados por: Hurme, Romo y Pérez con el presente estudio.

### **HIPÓTESIS**

El promedio de edad de erupción dental de cada tipo de dientes es diferente entre el sexo femenino con relación al masculino y más temprano para los niños que presentan mayor índice de peso y talla.

## METODOLOGÍA

### **Tipo de estudio.**

Observacional, descriptivo, transversal y prospectivo.

### **Universo de estudio.**

403 alumnos de la Escuela Miguel Hidalgo del Municipio de Temamatla, Estado de México.

### **Muestra.**

190 alumnos del sexo femenino y 213 del sexo masculino inscritos en la primaria "Miguel Hidalgo" en el municipio de Temamatla.

### **Descripción de la técnica.**

#### **Metodo:**

Se realizó un examen bucal a cada niño y niña de la escuela primaria Miguel Hidalgo examinando clínicamente la presencia de dientes permanentes, utilizando abatelenguas de madera; anotando los registros en fichas de recolección de datos. También se registro el nombre completo de los niños, su edad en años y meses cumplidos (auxiliándonos de las actas de nacimiento facilitadas por la escuela), el sexo, nombre de la escuela, grupo, grado así como la fecha de aplicación del examen.

Después del examen bucal se anotaron los registros del peso y talla a cada niño y niña, utilizando una bascula y un flexometro.

Se pidió a los niños pasar a la báscula sin zapatos y sin suéter para obtener datos más precisos con respecto al peso.

La medición de la talla se realizo colocando al niño pegado a la pared en posición erguida, colocando una regla de madera en su cabeza y con el flexometro obtener la medida exacta de la altura del niño.

Estos registros también fueron anotados en las fichas de recolección de datos los cuales se ocuparon para saber la descripción estadística del Índice de Masa Corporal (IMC).

**CRITERIOS DE INCLUSIÓN.**

Escolares que asistan a la primaria "Miguel Hidalgo" ubicada en el municipio de Temamatla en el turno matutino.

Se considero diente presente cuando una cúspide o borde incisal del diente a observar atraviere la membrana epitelial.

**CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.**

Escolares que no asistan a la primaria "Miguel Hidalgo" ubicada en el municipio de Temamatla en el turno matutino.

No se tomaron en cuenta los terceros molares.

**CRITERIOS DE ELIMINACIÓN.**

Escolares que no hayan asistido a la escuela el día de revisión.

**VARIABLES.**

VARIABLES INDEPENDIENTES

Edad

Género

Peso y talla

VARIABLES DEPENDIENTES

Edad de erupción de dientes permanentes.

La recolección de datos se llevo a cabo en los meses de marzo, abril y parte de mayo.

## RECURSOS

### **Físicos:**

La recolección de datos se llevo a cabo en la Escuela Primaria "Miguel Hidalgo" y el procesamiento en la FES Zaragoza.

### **Materiales:**

1 computadora, 280 hojas de registro de erupción dentaria, 10 lápices, 5 sacapuntas, 5 gomas, cubrebocas, guantes de látex para exploración, 480 abatelenguas de madera.

### **Humanos:**

3 pasantes de servicio social en odontología

1 asesor de tesis.

Alumnos de la primaria

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES  
2002**

Descripción de actividades	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
Diseño y elaboración del proyecto	■	■				
Aplicación de la encuesta y recolección de datos		■	■	■		
Procesamiento, análisis estadístico y elaboración de resultados					■	
Elaboración de informe final						■



**RESULTADOS**

**Cuadro N. 1** Edad media de erupción de dientes permanentes por sexo en escolares del municipio de Temamatla Estado de México.

<b>MAXILAR SUPERIOR</b>		
<b>DIENTE</b>	<b>FEMENINO</b>	<b>MASCULINO</b>
CEN	7 6/12	7 10/12
LAT	8 1/12	9 1/12
CAN	10 11/12	10 10/12
PM1	10 2/12	10 2/12
PM2	11 0/12	10 9/12
M1	7 2/12	7 0/12
M2	11 4/12	11 0/12

<b>MAXILAR INFERIOR</b>		
<b>DIENTE</b>	<b>FEMENINO</b>	<b>MASCULINO</b>
CEN	7 5/12	6 11/12
LAT	7 5/12	7 10/12
CAN	9 7/12	10 2/12
PM1	9 7/12	10 5/12
PM2	10 7/12	10 5/12
M1	7 1/12	6 11/12
M2	11 2/12	11 0/12

En el cuadro no.1 Se compara la edad media de erupción de dientes permanentes para los sexos masculino y femenino.

La diferencia en el promedio de erupción de los dientes permanentes entre el grupo femenino con relación al masculino en el maxilar superior se aprecia una erupción más temprana de los dientes central y lateral en el grupo femenino y del canino, segundo premolar, primer molar y segundo molar en el grupo masculino.

Mientras que el primer premolar erupciona en la misma edad para los dos grupos.

En el maxilar inferior podemos observar una erupción más temprana del lateral, canino y primer premolar en el grupo femenino con respecto al masculino y del central, segundo premolar, primer molar y segundo molar en el grupo masculino con respecto al femenino.

**Cuadro N. 2** Rangos de edad de erupción de dientes permanentes en años y meses cumplidos por sexo en escolares del municipio de Temamatla Estado de México.

<b>MAXILAR SUPERIOR</b>				
	<b>FEMENINO</b>		<b>MASCULINO</b>	
<b>DIENTE</b>	<b>LIM. INF.</b>	<b>LIM. SUP.</b>	<b>LIM. INF.</b>	<b>LIM. SUP.</b>
CEN	6 10/12	8 3/12	7 1/12	8 7/12
LAT	7 4/12	8 8/12	8 5/12	9 7/12
CAN	9 11/12	11 11/12	10 1/12	11 7/12
PM1	9 3/12	11 2/12	9 0/12	11 3/12
PM2	10 2/12	11 9/12	10 0/12	11 7/12
M1	6 6/12	7 11/12	6 6/12	7 6/12
M2	10 5/12	10 3/12	10 2/12	11 9/12

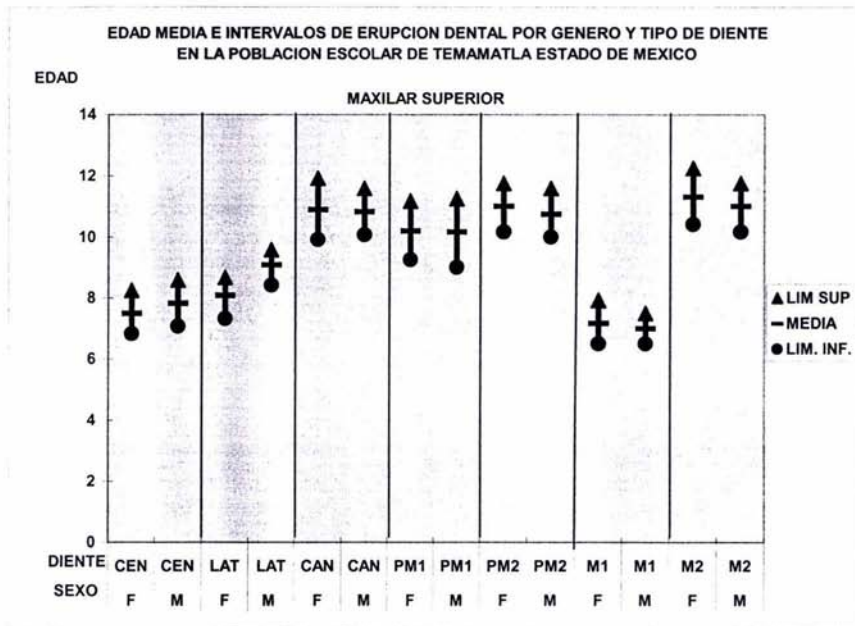
<b>MAXILAR INFERIOR</b>				
	<b>FEMENINO</b>		<b>MASCULINO</b>	
<b>DIENTE</b>	<b>LIM. INF.</b>	<b>LIM. SUP.</b>	<b>LIM. INF.</b>	<b>LIM. SUP.</b>
CEN	6 8/12	8 1/12	6 6/12	7 5/12
LAT	6 8/12	8 2/12	7 1/12	8 7/12
CAN	8 9/12	10 5/12	9 4/12	11 1/12
PM1	8 9/12	10 5/12	9 5/12	11 4/12
PM2	9 8/12	11 6/12	9 5/12	11 5/12
M1	6 6/12	7 6/12	6 6/12	7 5/12
M2	10 5/12	12 1/12	10 2/12	11 9/12

En el cuadro no.2 Se comparan los rangos de edad de erupción de dientes permanentes para los sexos masculino y femenino.

Se observa una diferencia en los rangos, observándose que la erupción es similar en ambos sexos en el límite inferior dado que en el maxilar superior el central, lateral y canino erupcionan primero en el sexo femenino, mientras que el primer premolar, segundo premolar y segundo molar hacen su erupción primero en el sexo masculino. En el maxilar inferior sucede algo similar ya que el lateral canino y primer premolar erupcionan primero en el sexo femenino y en el sexo masculino lo hacen el central, segundo premolar y segundo molar.

Encontrando una igualdad de erupción en el primer molar en ambos sexos y ambos maxilares.

GRÁFICA N.1



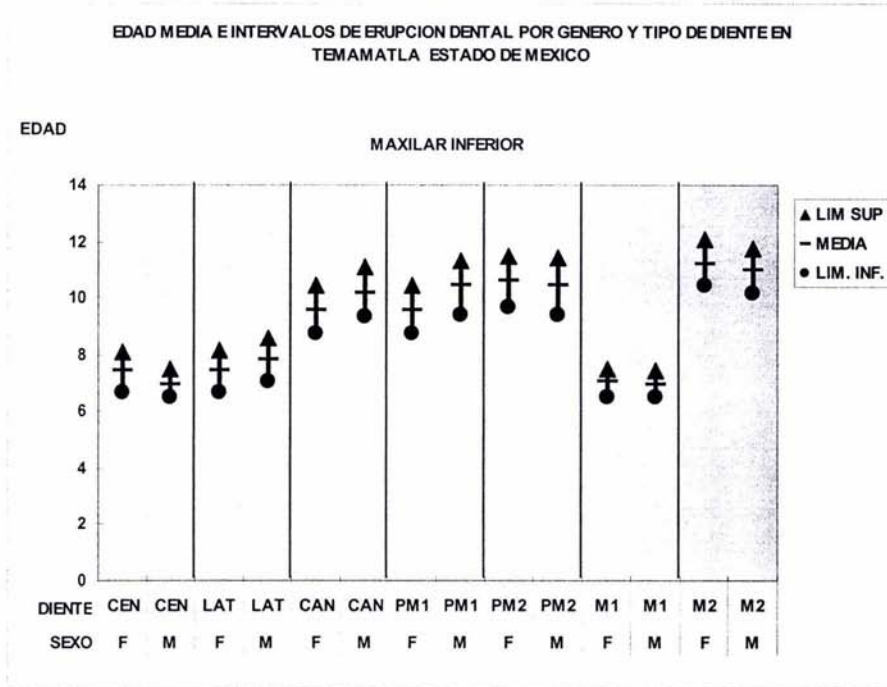
La gráfica número 1 muestra la erupción dental según la edad media, con el límite superior e inferior de cada diente permanente en ambos sexos.

Con respecto a la media y límite superior podemos observar una erupción más temprana en los dientes incisivos central y lateral en el sexo femenino con respecto al masculino, mientras que el canino, segundo premolar, 1ro y 2do molares erupcionan a más temprana edad en el sexo masculino con respecto al femenino, para el primer premolar encontramos una edad similar de erupción en ambos sexos.

En cuanto al límite inferior, los incisivos central y lateral comienzan a erupcionar primero en el sexo femenino, el primer premolar y segundo molar tienen erupción primero en el sexo masculino. Se nota que el primer molar, canino y segundo premolar tienen una erupción similar en ambos sexos.

La erupción de los dientes permanentes en el maxilar superior comienza con el primer molar, seguida del incisivo central, incisivo lateral, primer premolar notándose una similitud en la edad de erupción tanto para el canino, segundo premolar y segundo molar. Dichas erupciones van de los 6 años a los 12 años según muestra la gráfica.

GRAFICA N.2



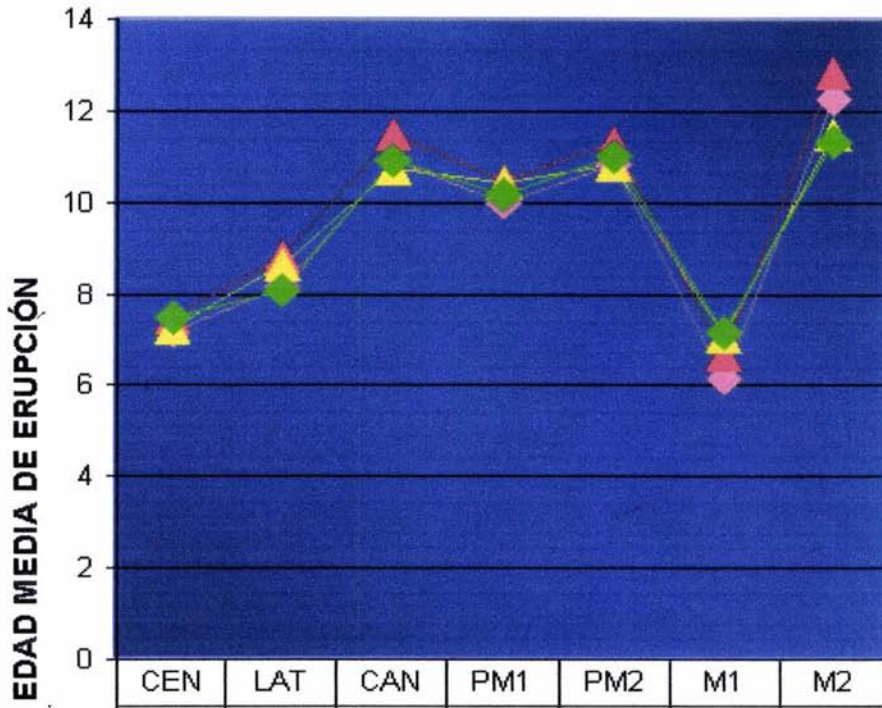
La gráfica número 2 muestra la relación que hay con la edad, género y la erupción dental permanente con su límite superior, inferior y media en el maxilar inferior.

Con respecto a los intervalos de edad se nota la erupción de la siguiente manera: el incisivo central, el segundo premolar y el segundo molar, erupcionan primero en el sexo masculino con respecto al femenino; el incisivo lateral, canino y primer premolar hacen su erupción a más temprana edad en el sexo femenino con respecto al masculino, mientras que el primero molar muestran una similitud en la edad de erupción.

La erupción dental permanente en el maxilar inferior comienza con el primer molar seguida del incisivo central, incisivo lateral que va de entre los 6 a los 8 años de edad; caninos, primer premolar, segundo premolar y segundo molar van de entre los 8 años a los 12 años.



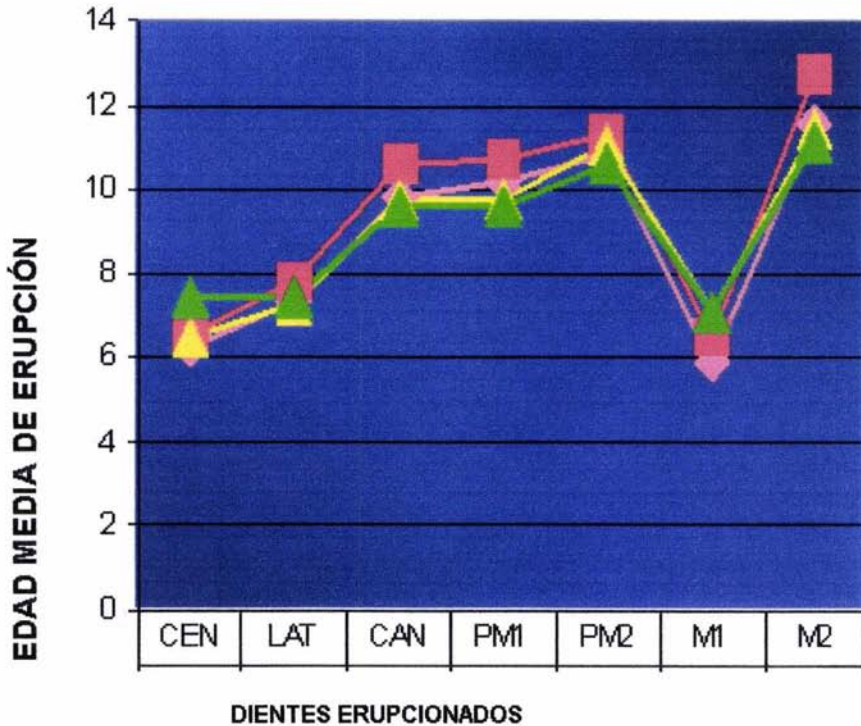
**GRÁFICA N 3.COMPARACIÓN DE EDAD MEDIA DE ERUPCIÓN DE DIENTES PERMANENTES SUPERIORES EN EL GRUPO FEMENINO ENTRE DIVERSOS ESTUDIOS**



**DIENTES ERUPCIONADOS**

	CEN	LAT	CAN	PM1	PM2	M1	M2
HURME	7,17	8,17	10,92	10	10,83	6,17	12,25
ROMO	7,5	8,83	11,5	10,5	11,33	6,67	12,83
PÉREZ	7,25	8,67	10,75	10,42	10,83	7,08	11,5
PRESENTE ESTUDIO	7,5	8,08	10,92	10,17	11	7,17	11,33

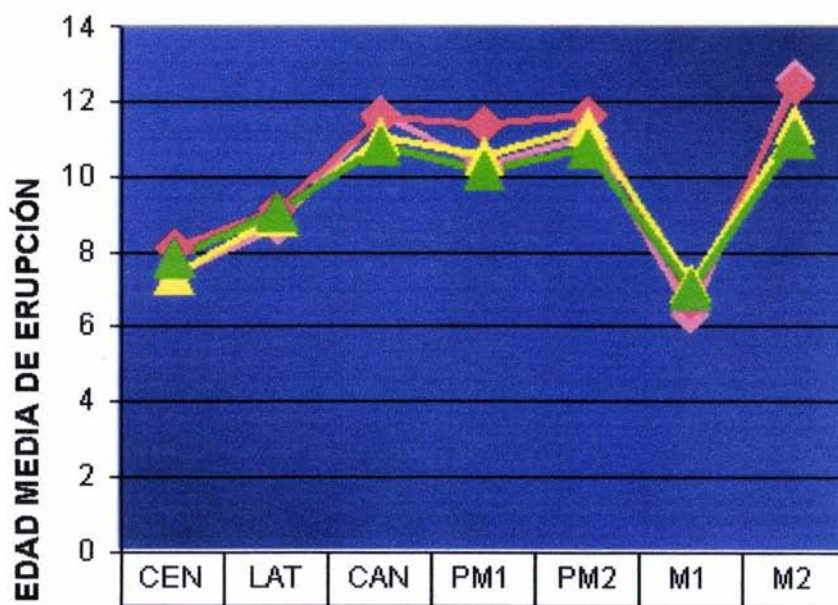
**GRÁFICA N 4.COMPARACIÓN DE LA EDAD MEDIA DE ERUPCIÓN DE DIENTES PERMANENTES INFERIORES EN EL GRUPO FEMENINO ENTRE DIVERSOS ESTUDIOS**



	CEN	LAT	CAN	PM1	PM2	M1	M2
HURME	6,26	7,33	9,83	10,17	10,83	5,92	11,58
ROMO	6,58	7,83	10,58	10,75	11,33	6,5	12,75
PÉREZ	6,5	7,25	9,75	9,75	11,08	7,08	11,42
PRESENTE ESTUDIO	7,42	7,42	9,58	9,58	10,58	7,08	11,17



**GRÁFICA N 5. COMPARACIÓN DE EDAD MEDIA DE ERUPCIÓN DE DIENTES PERMANENTES SUPERIORES EN EL GRUPO MASCULINO**

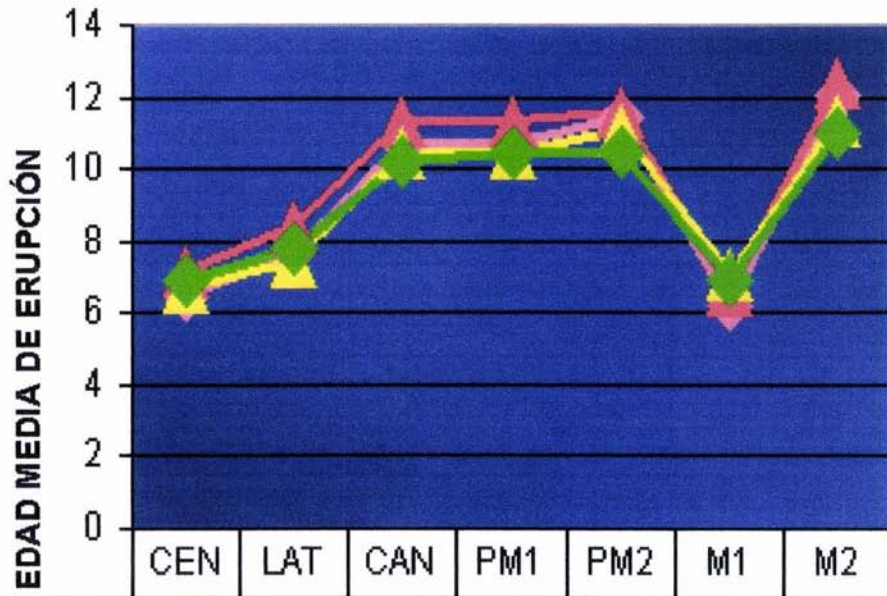


**DIENTES ERUPCIONADOS**

	CEN	LAT	CAN	PM1	PM2	M1	M2
HURME	7.42	8.67	11.67	10.33	11.08	6.33	12.67
ROMO	8.08	9.17	11.58	11.42	11.67	6.75	12.42
PÉREZ	7.42	8.92	11.08	10.58	11.33	7.17	11.42
PRESENTE ESTUDIO	7.83	9.08	10.83	10.17	10.75	7	11



**GRÁFICA N 6. COMPARACIÓN DE EDAD MEDIA DE ERUPCIÓN DE DIENTES PERMANENTES INFERIORES EN EL GRUPO MASCULINO**



**DIENTES ERUPCIONADOS**

	CEN	LAT	CAN	PM1	PM2	M1	M2
HURME	6.5	7.67	10.75	10.75	11.42	6.17	12.08
ROMO	7.17	8.42	11.33	11.33	11.58	6.67	12.42
PÉREZ	6.75	7.42	10.42	10.42	11.08	7.08	11.33
PRESENTE ESTUDIO	6.92	7.83	10.17	10.42	10.42	6.92	11

## DESCRIPCIÓN DE LAS GRÁFICAS

La edad media de erupción del maxilar superior en el grupo femenino es semejante con Hurme en el incisivo lateral, canino, primer premolar; con Romo en el incisivo central y segundo premolar y con Pérez en el primer molar y segundo molar (Gráfica 3).

La edad promedio de erupción para el canino es la misma con lo descrito por Hurme; y la edad promedio para el central es la misma que lo reportado por Romo. (Gráfica 3).

Con relación al maxilar inferior en el grupo femenino, nuestro estudio es semejante en la erupción de los dientes inferiores con Hurme para el lateral y segundo premolar; con Pérez en el incisivo central, canino, primer premolar, primer molar y segundo molar. (Gráfica 4).

El primer molar hace erupción a la misma edad en el estudio de Pérez y el actual (Gráfica 4).

La edad media de erupción de los dientes permanentes superiores en el grupo masculino es semejante para el primer y segundo premolar con Hurme, canino y lateral con Romo y canino, primer premolar y segundo molar con Pérez (gráfica 5).

En la arcada inferior del grupo masculino la edad de erupción del incisivo lateral es semejante con lo descrito por Hurme; los dientes: central, canino, primer y segundo premolar y primer y segundo molar se asemejan con los resultados de Pérez. (Gráfica 6)

El presente estudio es semejante con Hurme en el rango de erupción del central, lateral, canino, primer premolar y segundo premolar superior así como lateral, canino, segundo premolar y segundo molar inferior.

No se encontró semejanza con los datos obtenidos por Romo para este grupo.

En las graficas 3 y 4 se puede comparar la diferencia en la edad media obtenida para el grupo femenino por Hurme, E.U.A.(1949), Romo los Reyes la Paz, Edo. de Méx (1989), Pérez, Nezahualcóyotl Edo. de Méx. y el presente estudio, Temamatla Edo. de Méx (2002).

## OBSERVACIONES GENERALES

Se consideró una diferencia de hasta 6 meses para establecer semejanza entre los resultados obtenidos por los diferentes estudios.

Se encontraron diferencias para el primer y segundo molar superior; en el grupo femenino con respecto a Hurme. (Gráfica 3).

El central, primer premolar y primer molar inferior femenino también encontramos diferencias con el estudio de Hurme y el presente estudio. (Gráfica 4)

Se observan diferencias considerables en el primer y segundo molar con respecto a Hurme, y lateral y segundo molar con respecto a Romo en dientes permanentes superiores femeninos. (Gráfica 3)

Se nota una diferencia significativa en el central, canino, primer premolar y segundo molar con respecto a Romo. (Gráfica 4)

Con relación al incisivo central hay una diferencia de erupción entre el estudio de Pérez y el presente estudio. (Gráfica 4)

Destaca una diferencia entre el estudio de Hurme respecto al central, primer premolar y primer molar. (Gráfica 4)

Referente al canino, primer y segundo molar hay diferencia de erupción entre el estudio de Hurme y el presente estudio. (Gráfica 5)

Con respecto al canino, primer premolar y segundo premolar destaca una diferencia entre el estudio de Romo con el presente estudio. (Gráfica 5)

Se muestra una diferencia de erupción del lateral, canino, primer y segundo premolar y segundo molar del estudio de Romo con el presente estudio. (Gráfica 6)

Con respecto a la erupción del canino, segundo premolar y primer y segundo molar hay diferencia de erupción entre el estudio de Hurme y el presente estudio (Gráfica 6).



**CUADRO N.3 DESCRIPCIÓN ESTADÍSTICA DEL PESO EN ESCOLARES DEL MUNICIPIO DE TEMAMATLA, ESTADO DE MÉXICO.**

EDAD (años)	FEMENINO		MASCULINO	
	PROMEDIO (Kgs)	DESVIACIÓN ESTANDAR	PROMEDIO. (Kgs)	DESVIACIÓN ESTANDAR
6	21.2000	3.3811	21.5286	2.7033
7	24.4483	5.2548	24.0357	5.4398
8	29.0000	6.0982	28.7143	7.0401
9	31.3125	6.8365	32.7647	9.2999
10	37.7500	10.0483	38.9487	10.3287
11	42.9615	9.2064	40.1538	8.6195
12	52.4615	9.6317	39.8889	8.9923

En el cuadro n.3 Observamos el promedio y desviación estándar del sexo femenino y masculino con relación al peso de los escolares de Temamatla, Estado de México.

Podemos observar en ambos sexos una secuencia ascendente conforme la edad; el peso es similar en los dos sexos y las desviaciones estándar se muestran mayores por las edades de 10 a 12 años en las niñas y de 9 y 10 años en los niños.

**CUADRO no.4 DESCRIPCIÓN ESTADÍSTICA DE LA TALLA EN ESCOLARES DEL MUNICIPIO DE TEMAMATLA, ESTADO DE MÉXICO.**

EDAD (años)	FEMENINO		MASCULINO	
	PROMEDIO (Mts)	DESVIACIÓN ESTANDAR	PROMEDIO (Mts)	DESVIACIÓN ESTANDAR
6	1.1540	4.489	1.1651	4.680
7	1.2117	5.868	1.2093	4.594
8	1.2745	5.197	1.2814	5.725
9	1.3056	7.220	1.3174	5.812
10	1.3947	7.492	1.3874	8.427
11	1.4469	6.143	1.4404	8.924
12	1.4754	6.899	1.4100	4.822

En el cuadro n.4 Observamos el promedio y desviación estándar del sexo femenino y masculino con respecto a la talla y edad de los escolares de Temamatla, Estado de México.

Notamos que los dos sexos siguen una secuencia conforme aumenta la edad. Existiendo una similitud en los resultados como se muestra a los 6 años tanto para el sexo femenino con un promedio de 1.15 como en el masculino con un promedio de 1.16

Las desviaciones estándar se presentan mayores entre los 9 y 11 años de edad.

**CUADRO no.5 ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) DEL GÉNERO FEMENINO EN ESCOLARES DEL MUNICIPIO DE TEMAMATLA, ESTADO DE MÉXICO.**

EDAD (años)	LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR	MEDIA	DESVIACIÓN ESTANDAR
6	14.10	19.81	15.8414	1.6163
7	12.77	21.12	16.4868	2.1955
8	13.44	25.51	17.7518	2.8587
9	14.20	24.14	18.2074	2.7094
10	14.81	28.35	19.1400	3.4946
11	13.97	28.44	20.3786	3.4152
12	18.86	28.54	24.0048	3.2889
13	18.67	18.72	18.6924	3.633

El cuadro no. 5 Nos muestra los rangos en su límite inferior y superior, promedio y desviación estándar del Índice de Masa Corporal IMC en edades de 6 a 13 años para el sexo femenino.

El Índice de Masa Corporal IMC para el sexo femenino varía de 15.84 a los 6 años de edad hasta 24.00 a los 12 años. Su variabilidad no es muy grande siendo de 1.616 a los 6 años y de 3.289 a los 12 años. Llevando una secuencia ascendente de acuerdo a la edad con la excepción de los 13 años que disminuye a un índice de 18.692.

**CUADRO no. 6 ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) DEL GENERO MASCULINO EN ESCOLARES DEL MUNICIPIO DE TEMAMATLA, ESTADO DE MÉXICO.**

EDAD (años)	LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR	MEDIA	DESVIACIÓN ESTANDAR
6	13.66	19.12	15.8095	1.2275
7	10.59	25.63	16.2879	2.7002
8	11.61	25.41	17.3121	3.2293
9	14.20	32.89	18.6372	3.5607
10	15.38	38.13	20.0310	4.2698
11	14.74	24.56	19.1757	2.6384
12	17.01	25.33	19.9040	3.3351
13	13.24	29.59	19.9862	5.5478

El cuadro no.4 Nos muestra los rangos en su límite inferior y superior, su promedio y desviación estándar del Índice de Masa Corporal (IMC) en edades que van de los 6 años a los 13 años.

El Índice de Masa Corporal (IMC) para el sexo masculino varía de 15.80 a los 6 años de edad hasta 19.98 a los 13 años, destacando los 10 años por 1 unidad con 20.03.

Su variabilidad no es muy grande siendo de 1.227 a los 6 años y de 3.335 a los 12 años, notando una variabilidad más alta a los 10 años de 4.269 y de 5.547 a los 13 años.



**CUADRO no. 7 CORRELACIÓN DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL CON EDAD DE ERUPCIÓN DENTAL DEL MAXILAR SUPERIOR E INFERIOR.**

<b>MAXILAR SUPERIOR</b>				
	<b>FEMENINO</b>		<b>MASCULINO</b>	
<b>DIENTE</b>	<b>Correlación.</b>	<b>Significancia.</b>	<b>Correlación.</b>	<b>Significancia</b>
CEN	0.337	0.01	0.384	0.01
LAT	0.322	0.01	0.336	0.02
CAN	0.441	0.01	0.068	0.61
PM1	0.392	0.01	0.239	0.01
PM2	0.407	0.01	0.079	0.43
M1	0.336	0.01	0.211	0.08
M2	0.412	0.01	0.185.	0.17

<b>MAXILAR INFERIOR</b>				
	<b>FEMENINO</b>		<b>MASCULINO</b>	
<b>DIENTE</b>	<b>Correlación.</b>	<b>Significancia</b>	<b>Correlación.</b>	<b>Significancia</b>
CEN	0.337	0.01	0.215	0.09
LAT	0.337	0.01	0.384	0.01
CAN	0.299	0.01	0.209	0.02
PM1	0.299	0.01	0.236	0.01
PM2	0.417	0.01	0.236	0.01
M1	0.237	0.09	0.215	0.09
M2	0.442	0.01	0.185	0.175

En el cuadro no.7 Observamos la correlación y significancia del índice del IMC con la edad de erupción, para los diferentes tipos de dientes tanto en el maxilar superior como en el inferior, comparando sexo femenino con masculino.

La correlación del IMC con la edad de erupción dentaria en el maxilar superior tenemos que en el sexo femenino si existe significancia estadística en todos los dientes, mientras que en el sexo masculino la significancia estadística solo se da en el central, lateral, primer premolar y primer molar, no siendo significativo para el canino, segundo premolar y segundo molar.

La correlación del IMC en el maxilar inferior nos muestra una significancia en todos los dientes tanto del sexo femenino como del masculino, con excepción del segundo molar en el sexo masculino.

### **CORRELACIONES.**

#### **Femenino.**

Se observan correlaciones positivas altas que van de 0.30 hasta 0.44 lo que indica que existe asociación entre el índice de masa corporal y la edad de erupción dental, reflejado en el desarrollo del niño. No se observa correlación en el primer molar inferior.

#### **Masculino.**

La correlación es positiva y también alta para la mayoría de los dientes desde 0.21 hasta 0.38.

No se observó correlación en canino, segundo premolar y segundo molar del maxilar superior y en central, primer molar y segundo molar del maxilar inferior.

## DISCUSIÓN.

Los resultados muestran que al comparar la edad media de erupción entre el género femenino y el masculino del presente estudio, se observó que en general existe una erupción más temprana en el grupo masculino; puesto que solamente el central y lateral superior, así como el lateral, canino y primer premolar inferior erupcionan antes en el grupo femenino.

Tomando en cuenta los resultados obtenidos por Romo en Los Reyes La Paz se aprecia una semejanza en el promedio de erupción para el central, primer premolar, segundo premolar y primer molar superior y lateral inferior. Las diferencias se presentaron para el lateral, canino y segundo molar superior; central, canino, primer premolar, segundo premolar, primer molar y segundo molar inferior.

Romo en su estudio muestra una similitud con el presente estudio en la erupción del central, lateral y primer molar superior; así como del central y primer molar inferior. Y una diferencia en el canino, primer premolar, segundo premolar y segundo molar superior; lateral, canino, primer premolar, segundo premolar y segundo molar inferior.

Con respecto a los resultados obtenidos por Pérez en Ciudad Nezahualcóyotl se encuentra que existe diferencia en el promedio de erupción del lateral superior y central inferior; siendo semejante para el resto de los dientes.

Tomando en cuenta los resultados de Pérez, observamos una diferencia del segundo premolar superior y segundo premolar inferior. Todos los demás son semejantes

Con relación a los promedios de erupción de Hurme se observa una similitud en el central, lateral, primer premolar y segundo premolar superior, así como del central, lateral y primer premolar inferior.

Encontrándose una diferencia en el canino, primer molar y segundo molar superior; canino, segundo premolar, primer y segundo molar inferior.

Al comparar los resultados del actual estudio se observa que la erupción dental es más temprana en el grupo masculino, diferente a lo establecido por Hurme, Romo y Pérez puesto que ellos observaron una erupción más temprana en el grupo femenino.

Con respecto a la edad media de erupción de los dientes permanentes encontramos una gran similitud con los resultados de Pérez en la mayoría de los dientes, ya que solamente 4 tipos de dientes (lateral superior y central inferior del grupo femenino y segundo premolar tanto superior como inferior en el grupo masculino) erupcionan antes con relación a los resultados del presente estudio.

En relación al IMC, observamos tanto en el género femenino como el masculino hay una secuencia de incremento de la media y desviación estándar conforme aumenta la edad.

La correlación IMC con la edad de erupción dental en ambos maxilares muestra una mayor significancia en el sexo femenino en comparación al masculino.

Los resultados que arrojan los datos del análisis del IMC nos muestra que está asociada con la cronología de erupción dental.

Este estudio demuestra que el peso y la talla tienen relación con la erupción dental permanente por lo que debe tomarse en cuenta en el estudio de la erupción.



## CONCLUSIONES

La cronología de la erupción dental en los escolares de Temamatla es diferente entre el grupo femenino y masculino, siendo más temprana en el grupo masculino.

El primer brote dentario en la dentición permanente para el grupo masculino se da simultáneamente para el incisivo central y el primer molar inferiores a los 6 años con 11 meses y para el grupo femenino en el primer molar inferior a los 7 años 1 mes.

Se corrobora que tanto en el sexo femenino como en el masculino los dientes del maxilar inferior erupcionan primero que los dientes del maxilar superior.

El orden de erupción dental permanente en nuestro estudio para el maxilar inferior en el sexo femenino es el siguiente:

Primer molar (M1), Incisivo central (Ic), Incisivo lateral (Il), Canino (Can), Primer premolar (PM1), Segundo premolar (PM2) y Segundo molar (M2); y para el sexo masculino es:

Incisivo central (Ic), Primer molar (M1), Incisivo lateral (Il), Canino (Can), Primer premolar (PM1), Segundo premolar (PM2) y Segundo molar (M2).

El orden de erupción dental permanente en nuestro estudio para el maxilar superior en el sexo femenino es el siguiente:

Primer molar (M1), Incisivo central (Ic), Incisivo lateral (Il), Primer premolar (PM1), Canino (Can), Segundo premolar (PM2) y Segundo molar (M2); y para el sexo masculino es:

Primer molar (M1), Incisivo central (Ic), Incisivo lateral (Il), Primer premolar (PM1), Segundo premolar (PM2), Canino (Can) y Segundo molar.

Se observó diferencias con las poblaciones aledañas y el estudio realizado por Hurme.

En nuestro estudio se observó diferencia con lo obtenido por Hurme puesto que su estudio presenta una edad promedio de erupción para el primer molar inferior en el grupo masculino de 6 años 2 meses y para el femenino de 5 años 11 meses.

En nuestro estudio también se encontró diferencia con el estudio de Romo puesto que en su estudio los dientes canino, primer premolar y segundo molar tienen una edad promedio de erupción más tardía, que va desde 6 meses hasta más de 1 año de diferencia.

El estudio de Pérez es el que presenta mayor similitud con este estudio en cuanto a la edad promedio de erupción en la mayoría de dientes.



Se encontró correlación significativa entre la edad de erupción dental y el Índice de Masa Corporal (IMC) en la mayoría de los dientes.

El registro del peso y la talla de los escolares, mostraron que si guardan una relación con la erupción dental.

Por lo tanto podemos decir que es importante incluir en nuestros objetivos el peso y talla para corroborar la relación que guarda con la erupción y poder hacer comparación con nuevos estudios.

Por lo antes mencionado podemos identificar que la cronología de la erupción dental varía de acuerdo a la población, por lo cual es necesario realizar tablas de este tipo para la población mexicana.

**REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. Enciclopedia de los Municipios de México. ESTADO DE MÉXICO, Nezahualcóyotl. Centro Nacional de Desarrollo Municipal, Gobierno del Estado de México. 2001.  
<http://www.e-local.gob.mx/enciclo/mexico/mpios/15058a.htm>
2. Sofía Pérez. Cronología de Erupción Dental en Niños de 6 a 14 años, del Municipio de Ciudad Nezahualcoyotl, Edo. De México, Tesis Profesional, Especialización en Estomatología en Atención Primaria. FES ZARAGOZA UNAM, 1999-2000, P 4-12.
3. Mejía R. y Cols. Investigación Nacional de Morbilidad Oral. Cronología de la Erupción, Ministerio de Salud Pública y Asociación de Facultades de Medicina, Bogotá D.E. Colombia, 1971, P 35/ 39, 69, 77 y 78.
4. Canut B. José A. Ortodoncia clínica, 1ª reimpresión, Salvat, 1992, P 20-27.
5. Esponda V.R. Anatomía Dental. 6ª. Edición, México, Editado por la U.N.A.M. 1981, P 98/102.
6. Angelis V.D. Embriología y Desarrollo Bucal. Ortodoncia, 1ª. Edición, México, Nueva Editorial Interamericana, 1978, P 24/26.
7. Diamond D.D.S. Anatomía Dental. 2ª. Edición, México, Editorial UTEHA, 1962, P 49/61 y 74/128.
8. Graber T.M. Ortodoncia y Práctica. 3ª. Edición, México, Editorial Interamericana, 1974, P 49/70 y 78/107.
9. Khorosh et. al. Tooth Eruption and Accelererated Pipiral Development Abstracs, 1973, P 18, 690.
10. Hurme V. O. Ranges Of Normaly In The Eruption Of Permanent Teeth, Journal Dentistry Children, 1949, P 16, 11/15.
11. Eveleth P. y Cols. Tooth Eruption And Menarche Of Brazilean Born Children Of Japanese Ancestrip, Dental Abstracs, 1970, 15, P 47/48.
12. Janson G.R. y cols. Dental maturation in subjects with extreme vertical facial types. Eur-J-Orthod. 1998, 1, P 73/8.

13. Baziyan G.V. et. al. Age Of Eruption Of Permanent Teeth, Dental Abstracts, 1973, 18, P 305-306.
14. García G.F. Secuencia de la Erupción Clínica de los dientes Permanentes en San Pedro de Macoris, Acta de Odontología Pediátrica, 1981, 2 , P 37/40.
15. Borges Y.S. Estudio Comparativo de Prevalencia de Caries Dental, Secuencia de Erupción Clínica de Dientes Permanentes y otros Padecimientos Bucodentales en Niños de 6 a 14 Años, de una Zona Urbana y de un Grupo Étnico, Tesis Profesional, ENEP Iztacala, U.N.A.M. 1985, 22, P 52/53 Y 104/106.
16. Andrade Z.J. Cronología de Erupción de la Primera Dentición en Niños Mexicanos, Práctica Odontológica, 1986, 4, P 27 y 30/31.
17. Odajima T. Estudio Longitudinal de la Erupción y Desarrollo Dental en Arquetipos de la Primera, Mixta y Permanente denticiones, Shikwa Gakuho, SATO Institute of Dental Research, Tokyo, 1990, 3, P 369/409.
18. Towlson K.L, Peck D. Aseveración de la Edad Cronológica de Erupción Dental en Niños del Tercer Mundo, Int Dent J. Royal Edinburgh Hospital, Morningside Park, UK.
19. Romo y Cols. Cronología de Erupción Dentaria, Práctica Odontológica, 1995, 16, 10, P 8/14.
20. Tompkins R.L. Variabilidad del Desarrollo Dental en la Población Humana, Department of Anthropology, University of New Mexico, Albuquerque 87131, U.S.A. Am-J-Phys-Anthropol, 1996, 1, P 79/102.
21. Saleemi M.A. y Cols. Desarrollo y Cronología Dental en Niños de Pakistan, Department of Social and Preventive Paediatrics, K.E.M.C., Lahore, Pakistan. Swed-Dent-J. 1996, 1-2, P 61/7.
22. Hernández M.Y. Tendencias cefalométricas en pacientes pediátricos de San Luis Potosí, S.L.P., Rev ADM, 1998, 5, P 221/6.
23. Medina García José Luis. Cronología de la Erupción Dentaria en Escolares de 6 a 14 Años, del Municipio de Temoaya, Edo. De México, Tesis Profesional, ENEP Zaragoza, U.N.A.M., 1998, P 5/9.
24. Rajic Z. y Cols. Cronología de la Erupción en la Dentición Primaria en Niños de Zagreb, Croatia, Department of Pedodontics, School of Dental Medicine, Zagreb, Croatia. Coll Antropol 1999, 2, P 659/63.

# ANEXOS

**ANEXO 1**

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

HOJA DE REGISTRO DE ERUPCIÓN DENTARIA													
FECHA _____				EDAD _____				SEXO _____					
NOMBRE _____								GRADO Y GRUPO _____					
ESCUELA _____													
TALLA _____							PESO _____						
17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37

HOJA DE REGISTRO DE ERUPCIÓN DENTARIA													
FECHA _____				EDAD _____				SEXO _____					
NOMBRE _____								GRADO Y GRUPO _____					
ESCUELA _____													
TALLA _____							PESO _____						
17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37

HOJA DE REGISTRO DE ERUPCIÓN DENTARIA													
FECHA _____				EDAD _____				SEXO _____					
NOMBRE _____								GRADO Y GRUPO _____					
ESCUELA _____													
TALLA _____							PESO _____						
17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37



ANEXO 2

FOTOGRAFÍAS DEL MUNICIPIO Y DE LA ESCUELA PRIMARIA MIGUEL HIDALGO



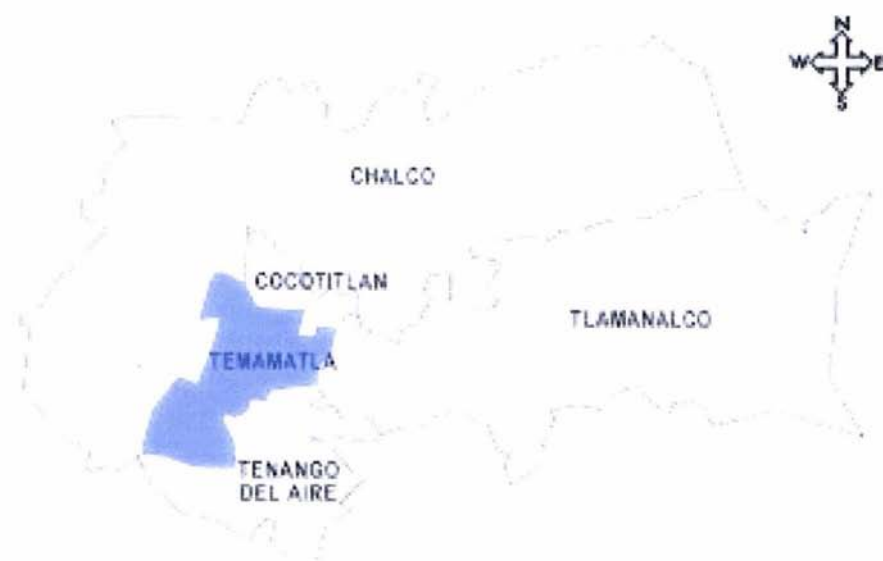
**FOTOGRAFÍAS DEL METODO DE REVISIÓN A LOS NIÑOS DE LA ESCUELA  
PRIMARIA MIGUEL HIDALGO**



FOTOGRAFÍAS DEL METODO DE MEDICION DE TALLA Y RECOLECCION DE DATOS



**ANEXO 3**



**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**