

**Multimed 2015; 19(3)**

**MAYO-JUNIO**

**ARTICULO ORIGINAL**

## **Longitud normal del cuerpo mandibular y la posible erupción de terceros molares inferiores**

### **Normal length of the mandibular body and the possible eruption of third molars**

**Dianelys Leydis Pérez Cabrera;<sup>1</sup> José Rolando Alcolea Rodríguez;<sup>2</sup> Guadalupe Viltres Pedraza.<sup>3</sup>**

*1. Especialista de Primer Grado en Estomatología General Integral y Ortodoncia. Máster en Urgencias Estomatológicas. Asistente. Policlínico Bayamo Oeste. Bayamo. Granma. E-mail: [jzamora@grannet.grm.sld.cu](mailto:jzamora@grannet.grm.sld.cu)*

*2. Especialista de Segundo Grado en Estomatología General Integral. Máster en Salud Bucal Comunitaria. Máster en Educación Médica. Asistente. Clínica Universitaria de Especialidades "Manuel Jesús Cedeño Infante." Bayamo. Granma.*

*3. Especialista de Primer Grado en Estomatología General Integral. Segundo Grado en Ortodoncia. Máster en Urgencias Estomatológicas. Asistente. Clínica Universitaria de Especialidades "Manuel Jesús Cedeño Infante. Bayamo. Granma.*

---

### **RESUMEN**

Se realizó un estudio de investigación descriptivo transversal en la Clínica Estomatológica Universitaria "Manuel de Jesús Cedeño" de Bayamo, en el periodo comprendido desde Octubre del 2008 hasta Mayo del 2009, con el objetivo de relacionar la longitud normal del cuerpo mandibular y la posible erupción de terceros molares inferiores. El universo estuvo conformado por 168 pacientes en edades comprendidas entre 10 y 13 años, que recibían atención en el servicio de Ortodoncia. La información se recogió en un modelo diseñado para este fin, donde se plasmaron variables de interés. Se determinó el espacio disponible según

distancia Xi (Punto centroide mandibular) a Segundo Molar Inferior, para la ubicación de terceros molares inferiores, así como la relación de estos con la longitud del cuerpo mandibular (medición lineal desde XI a Suprapogonion). Los resultados fueron procesados, analizados y expuestos en tablas, resumidos en porcentajes. Los principales resultados indicaron el 91,07% del total de los estudiados con la longitud normal del cuerpo mandibular, de ellos el 100% a la edad de 11 años y sin diferencias significativas en cuanto a sexo. Predominaron los terceros molares inferiores retenidos (92,86%), condición que prevalece en los pacientes de 10 años de edad (90,63%) y en el sexo masculino (80,77%).

***Descriptores DeCs: TERCER MOLAR; MANDÍBULA.*****ABSTRACT**

It was performed a descriptive and transversal research at the University Dental Clinic "Manuel de Jesus Cedeño" in Bayamo during the period of October 2008 to May 2009, with the aim of relating the normal length of the mandibular body and the possible eruption of third molars. The universe consisted of 168 patients between 10 and 13 years old, who were assisted at the Orthodontics Service. The information was collected on a model designed for this purpose, with variables of interest. It was determined the space available according to Xi distance (mandibular centroid point) to Lower Second Molar, for the location of third molars, and the relationship of them according to the length of the mandibular body (linear measurement from XI to Suprapogonion). The results were processed, analyzed and presented in tables, and summarized in percents. The main results indicated the 91.07% from those studied with the normal length of the mandibular body, 100% of them at the age of 11 years and no significant differences in sex. The third lower molars prevailed (92.86%), and this condition predominated in 10 year-old-patients (90.63%) and males (80.77%).

***Subject heading: THIRD MOLAR; MANDIBLE.*****INTRODUCCIÓN**

El tercer molar es el diente que con mayor frecuencia no finaliza su proceso normal de erupción,<sup>1-2</sup> la misma se manifiesta entre los 16 a 24 años de edad y su inclinación puede variar en este intento<sup>3</sup> y producir accidentes de variado aspecto e intensidad como son : mucosos, nerviosos, celulares, linfáticos y tumorales;<sup>1,4-8</sup>

que pueden provocar innumerables complicaciones desde el punto de vista clínico, entre ellas, caries dental, reabsorción de las raíces de los segundos molares inferiores, formación de quistes dentígeros, desbalance oclusal, trastornos de la Articulación Temporo- Mandibular y pericoronaritis,<sup>9</sup> siendo esta última el estado patológico más común en terceros molares parcialmente retenidos, con tendencia a la recidiva de forma intermitente, cuando no se completa la erupción.<sup>10</sup>

Existe en la actualidad criterios variados a cerca de la posibilidad de que durante la erupción, los terceros molares produzcan apiñamiento dentario.<sup>11</sup> Algunos autores atribuyen el apiñamiento anterior a la excesiva migración de los segmentos posteriores y considera la germectomía del tercer molar inferior como un procedimiento profiláctico contra el apiñamiento. En encuesta realizada a ortodoncistas en Ciudad de la Habana se obtuvo que el 74.4% considera que estos molares pueden producir apiñamiento.<sup>12</sup>

Varios factores han sido sugeridos como responsable en el desarrollo del espacio para la erupción del tercer molar entre, estos se encuentran la resorción del hueso perteneciente al borde anterior de la rama mandibular, la inclinación del borde anterior de la rama en relación al borde alveolar, y el movimiento mesial de la dentición.<sup>13</sup>

Dwoskin considera que la dirección del crecimiento mandibular es un factor importante que facilita el espacio requerido para la erupción del tercer molar, entonces se producirá mayor espacio para la erupción del molar cuando el crecimiento mandibular es principalmente horizontal con respecto al crecimiento vertical.<sup>14</sup>

Nada biológico puede predecirse con absoluta certeza, sin embargo, si conocemos la distancia entre la rama y el segundo molar inferior, conocemos la probabilidad de retención. En este momento, los métodos de predicción computarizado del crecimiento son capaces de predecir el espacio disponible con un margen de error de aproximadamente 2,8 mm. <sup>12</sup>

La impactación del tercer molar puede predecirse al determinar el índice del espacio molar, que viene expresado por el ancho mesio-distal del tercer molar y el porcentaje de espacio entre el borde anterior de la rama y el segundo molar.<sup>15</sup>

Estudios realizados sugieren que la probabilidad de impactación disminuye al aumentar esta distancia, Banks confirma esta hipótesis al evaluar aproximadamente 100 cráneos y sostener que la posibilidad de una erupción exitosa estará directamente relacionada con la porción del tercer molar que se extiende más allá del borde anterior de la rama ascendente, si la mitad del tercer molar está detrás de la rama ascendente la gran probabilidad de erupción es de 50%.<sup>16</sup>

Quiros evaluó diferentes métodos de medición del espacio disponible en 75 casos tratados en ortodoncia, concluyendo que el más útil era la distancia desde Xi (centro de la rama mandibular) hasta la cara distal del segundo molar inferior. Las distancias promedio propuestas por Paulino fueron: 21 mm de espacio para los molares impactados, 25 mm para molares erupcionados pero fuera de posición y 30 mm para molares erupcionados en oclusión. Sostiene al igual que otros que la predicción puede ser realizada desde los 8 a 9 años de edad con 90% de exactitud.

<sup>10,12</sup>

En Cuba, Céspedes realizó un estudio con pacientes cubanos en donde la distancia de Xi a distal del segundo molar inferior fue de 22.9 mm lo cual fue insuficiente para la erupción del tercer molar.<sup>11</sup>

Ante la incertidumbre que en torno a la erupción de los terceros molares se ha forjado, la posibilidad de predecir la erupción en posición adecuada de estos dientes ha sido una preocupación constante de los odontólogos. <sup>15</sup>

El presente trabajo tiene como objetivo relacionar la longitud normal del cuerpo mandibular y la posible erupción de terceros molares inferiores en pacientes con tratamiento ortodóncico según edad y sexo.

## **MÉTODO**

Se realizó una investigación descriptivo transversal para determinarcefalométricamente la longitud del cuerpo mandibular y la posible ubicación de terceros molares inferiores, en pacientes con edades entre 10 y 13 años, que en el en el período comprendido desde Octubre del 2008 hasta Mayo 2009 recibían tratamiento ortodóncico, en la Clínica de Especialidades "Manuel de Jesús Cedeño

Infante" del municipio Bayamo, Granma. El universo estuvo formado por 168 pacientes, que en su totalidad fueron estudiados.

### **Operacionalización de las variables**

Variable	Clasificación	Escala	Descripción
Edad (años)	Cuantitativa discontinua	10,11, 12 y 13	Años cumplidos
Sexo	Cualitativa nominal dicotómica	Masculino Femenino	Sexo biológico
Longitud del cuerpo mandibular	Cualitativa nominal politómica	Aumentado	Según mediciones cefalométricas
		Normal (Estándar)	
		Disminuido	
Erupción del tercer molar inferior	Cualitativa nominal politómica	Brotado oclusal	Espacio disponible para erupción del tercer molar inferior
		Marginal	
		Retenido	

### **Definición operacional**

**Erupción del tercer molar inferior:** distancia Xi- segundo molar inferior.

- Brotado oclusal: 30 mm ó mayor
- Marginal: entre 25-29 mm
- Retenido: menos de 25 mm

### **Longitud del cuerpo mandibular:**

- Aumentado: mayor al valor estándar para su edad.
- Normal (Estándar)
  - 10 años (65.5 mm -70.9 mm)
  - 11 años (67.1mm – 72.5 mm)
  - 12 años (68.7mm – 74.1mm)
  - 13 años (70.3mm – 75.7mm)
- Disminuido: menor al valor estándar para su edad.

**Indicadores:** Frecuencias absolutas (número) y frecuencias relativas (por ciento).

### **Técnicas y procedimientos**

**De recolección de la información:** Para desarrollar la investigación procedimos a revisar la bibliografía científica relacionada con el tema, actualizada y accesible en la red. La recopilación de la información se realizó a través de los datos que nos aportó la historia clínica de Ortodoncia y el estudio de las radiografías, los cuales se vaciaron en modelos previamente diseñados para este fin.

Para determinar el espacio disponible de los terceros molares inferiores y la longitud del cuerpo mandibular, se procedió de la siguiente forma: Se ubicó correctamente la telerradiografía lateral sobre el negatoscopio encendido, y sobre ella se fijó un papel de acetato, donde se realizaron los calcos cefalométricos. Se trazó con un lápiz de punta fina los contornos de las estructuras craneales y mandibulares y luego puntos y planos necesarios para las mediciones lineales.

**Estructuras dibujadas:**

- **Maxilares:** Reborde orbitario.
- **Mandibulares:** Contorno de la rama mandibular: borde posterior y anterior, cóndilo, apófisis coronoide, escotadura sigmoidea, ángulo goníaco, borde inferior , contorno del segundo molar inferior y suprapogonion.
- **Craneales:** silla turca.

Luego se procedió a determinar el plano de Francfort, como referencia importante para los pasos posteriores y para esto se ubicaron los puntos siguientes: Infraorbitario, Punto X (punto más saliente de la escotadura posterior de los cóndilos del occipital), Nasion (Na), - Punto S: (silla turca), Punto Porion:(Punto medio y más alto del borde superior del conducto auditivo externo).

Luego se determinó el espacio disponible para el tercer molar inferior, por el método descrito también por Patric Turley (medida lineal o distancia Xi-segundo molar inferior).<sup>7</sup>

Perpendicular al plano de Francfort se trazó una recta que pasó por el borde anterior) y otra por el borde posterior de la rama mandibular. Paralelas al plano de Francfort se trazó una recta que pasa por el borde inferior de la mandíbula y otra por la escotadura sigmoidea en su parte más declive. Estas rectas forman un rectángulo cuyas diagonales se unen en su centro y en este punto de intercepción se ubicó el punto Xi o centroide mandibular (anexo 1). Luego se midió la distancia en milímetros desde este punto hasta la cara distal del segundo molar inferior.

De acuerdo con las mediciones anteriores se consideró la categoría de:

- **Brotado oclusal:** Espacio suficiente para la erupción total del tercer molar en oclusión adecuada.
- **Marginal:** Espacio insuficiente para la erupción del tercer molar, su brote será parcial o fuera de oclusión (semirretenido).
- **Retenido:** no hay espacio para la erupción.

Para relacionar la posición del tercer molar inferior y la longitud del cuerpo mandibular, determinamos esta última, a través del cefalograma de Ricketts, considerando esta medida lineal solo para el diagnóstico de alteraciones de volumen en sentido antero-posterior, la misma se cuantificó en mm, con una regla milimetrada, utilizando la distancia desde punto Xi al suprapogonio, tomando como valor estándar 65 mm para un paciente normal de 8 años y medio de edad, al valorar su aumento en 1,6 mm por año ( anexo 2).<sup>22</sup>

**De procesamiento de la información:** La información fue procesada en una PC Pentium IV, con ambiente de Windows XP. Los textos se elaboraron con Word XP. Se confeccionó una base de datos que permitió arribar a los resultados obtenidos. Como medidas de resumen para variables cualitativas se utilizó el porcentaje. Los resultados obtenidos fueron procesados y llevados a tablas que permitieron su comprensión, describiendo en cada una de ellas, las frecuencias absolutas y relativas.

## **RESULTADOS**

La tabla 1 expone los resultados de la longitud del cuerpo mandibular, en sentido anteroposterior. De 168 pacientes estudiados predominó la longitud normal de la misma en 153 de ellos (91.07%), por edades se observó en el 100% de pacientes de 11 años incluidos en este grupo, seguido de estos valores con cifras muy semejantes, se enmarcan las edades de 12, 10 y 13 años con 89,5%, 88,9% y 87,5% respectivamente, mientras que estaba disminuido en el 3,57% y aumentado en 5,36% del total de examinados.

**Tabla 1. Longitud del cuerpo mandibular según edad.**

Edad (Años)	Longitud del cuerpo mandibular						Total	
	Disminuido		Normal		Aumentado			
	No	%	No	%	No	%	No	%
10	3	4,17	64	88,89	5	6,94	72	42,86
11	0	0,00	34	100,00	0	0,00	34	20,24
12	1	2,63	34	89,47	3	7,89	38	22,62
13	2	8,33	21	87,50	1	4,17	24	14,29
Total	6	3,57	153	91,07	9	5,36	168	100,00

**Fuente: Historias Clínicas**

La longitud del cuerpo mandibular con relación al sexo, representado en la tabla 2, indicó que 92,86% en el sexo masculino y 89,29% de las hembras, bastante semejantes, presentaban valores normales.

**Tabla 2. Longitud del cuerpo mandibular según sexo.**

Sexo	Longitud del cuerpo mandibular						Total	
	Disminuido		Normal		Aumentado			
	No	%	No	%	No	%	No	%
Masculino	2	2,38	78	92,86	4	4,76	84	50,00
Femenino	4	4,76	75	89,29	5	5,95	84	50,00
Total	6	3,57	153	91,07	9	5,36	168	100,00

**Fuente: Historias Clínicas**

En la tabla 3 se muestra un predominio de pacientes con longitud normal del cuerpo mandibular (91,07%), predominando la categoría de terceros molares inferiores retenidos en 92,86%.

**Tabla 3. Espacio disponible para terceros molares inferiores según longitud del cuerpo mandibular.**

Relación espacio disponible	Longitud del cuerpo mandibular						Total	
	Disminuido		Normal		Aumentado			
	No	%	No	%	No	%	No	%
Brotado oclusal	1	16,67	4	66,67	1	16,67	6	3,57
Marginal	1	2,78	32	88,89	3	8,33	36	21,43
Retenido	4	3,17	117	92,86	5	3,97	126	75,00
Total	6	3,57	153	91,07	9	5,36	168	100,00

**Fuente: Historias Clínicas**

Según la edad se aprecia un predominio de los molares inferiores retenidos en niños de 10 años (90,63%) y 11 años (76,47%), en pacientes con longitud normal del cuerpo mandibular, representado en la tabla 4.

**Tabla 4. Espacio disponible para terceros molares inferiores en longitud normal del cuerpo mandibular según edad.**

Edad (Años)	Relación espacio disponible						Total	
	Brotado oclusal		Marginal		Retenido			
	No	%	No	%	No	%	No	%
10	2	3,13	4	6,25	58	90,63	64	41,83
11	0	0,00	8	23,53	26	76,47	34	22,22
12	0	0,00	14	41,18	20	58,82	34	22,22
13	2	9,52	6	28,57	13	61,90	21	13,73
Total	4	2,61	32	20,92	117	76,47	153	100,00

**Fuente: Historias Clínicas**

También en este estudio se logró relacionar el sexo con la longitud normal mandibular, mostrado en la tabla 5, se observa el predominio del sexo masculino con 50,98 % en estos pacientes, en los cuales también predominó la categoría de

retenido con 80,77%, el sexo femenino mostró resultados similares con 49,02% y los retenidos con 72,00%.

**Tabla 5. Espacio disponible terceros molares inferiores en longitud normal del cuerpo mandibular según sexo.**

Sexo	Relación espacio disponible						Total	
	Brotado oclusal		Marginal		Retenido			
	No	%	No	%	No	%	No	%
Masculino	2	2,56	13	16,67	63	80,77	78	50,98
Femenino	2	2,67	19	25,33	54	72,00	75	49,02
Total	4	2,61	32	20,92	117	76,47	153	100,00

**Fuente: Historias Clínicas**

## DISCUSIÓN

Varios factores han sido sugeridos como responsable en el desarrollo del espacio para la erupción del tercer molar, entre estos se encuentra la resorción del hueso perteneciente al borde anterior de la rama mandibular, la inclinación del borde anterior de la rama en relación al borde alveolar y el movimiento mesial de la dentición. Campos H considera que la dirección del crecimiento mandibular es un factor importante que facilita el espacio requerido para la erupción del tercer molar, entonces se producirá mayor espacio para la erupción del molar cuando el crecimiento mandibular es principalmente horizontal con respecto al crecimiento vertical, sugiriendo que la probabilidad de retención disminuye al aumentar esta distancia, también plantea que el 80 % de la retención bilateral de los terceros molares puede estar determinada por la combinación de factores esqueléticos como son, el crecimiento en dirección vertical del cóndilo, la reducción de la longitud mandibular y la retroinclinación en la dirección de la erupción de los incisivos inferiores.<sup>17</sup>

Numerosos estudios se han desarrollado al respecto, dentro de ellos, Richardson, citado por Campos, encontró diferencias tanto en la forma de la mandíbula como en el ángulo gonial, entre el grupo de personas que presentan molares impactados, así como en el grupo que tenía molares erupcionados. Se sugiere que un ángulo gonial

más agudo y una mandíbula mas pequeña es común entre aquellos que presentan molares impactados. Al igual que la angulación del tercer molar con respecto al plano mandibular es mayor cuando estos se encuentran impactados.<sup>17</sup>

También Martínez A realizó un estudio de 120 radiografías cefalométricas donde concluyó la posible retención del tercer molar cuando los pacientes presentan una rama ascendente larga y que en pacientes con terceros molares retenidos, la longitud total de la mandíbula fue menor que la de pacientes sin molares retenidos.<sup>18</sup>

En estudios realizados por Céspedes en pacientes cubanos, entre 8 y 10 años se encontró que la distancia de Xi a distal del segundo molar fue de 22.9mm lo cual fue insuficiente para la erupción del tercer molar.<sup>11</sup>

La erupción del tercer molar, ha sido motivo de estudio desde hace varios años, varios autores han sugerido que este proceso debe ser evaluado clínicamente y con el apoyo de en estudios imagenológicos. Estos autores preconizaron que la retención del tercer molar mandibular es producto de la falta de desarrollo en el crecimiento de la mandíbula, factor que no fue relevante en este estudio.

La tendencia a la retención de estos molares puede deberse a que las coronas de los molares mandibulares son más grandes y anchas en sentido mesio-distal que la de sus homólogos en el maxilar.<sup>19-21</sup>

Seino, estudió la formación y desarrollo de los terceros molares en caso de maloclusiones y su relación entre erupción y espacio posterior, en esta investigación donde se analizaron diferentes variables, se determinó que el desarrollo y erupción de los terceros molares estuvo relacionada más con el ancho de la región goniaca que con la longitud mandibular, y que la variación del ancho en el periodo de formación puede ser influenciado por factores ambientales, locales y genéticos.<sup>19</sup>

En las búsquedas realizadas encontramos trabajos donde relacionan el crecimiento mandibular con el posible espacio para el posicionamiento correcto de estos molares, concluyendo que la impactación de estos puede estar asociada al crecimiento vertical de la mandíbula, al mayor ancho de la rama y la menor longitud del cuerpo.<sup>20,21</sup>

En estudios realizados en Argentina, sobre la correlación entre el índice de irregularidad dentaria y longitud mandibular, se obtuvieron resultados similares a los nuestros, en pacientes con una longitud mandibular normal promedio de 65,3mm.<sup>20</sup>

Osaki T, encontró en un grupo de pacientes japoneses que una distancia de Xi a la cara distal del segundo molar de 25mm permitía la erupción completa del tercer molar.<sup>4</sup>

Por otro lado Badawi,<sup>21</sup> plantea que el 77% de 118 terceros molares mandibulares erupcionaron en una muy buena posición, estos resultados no se corresponden con los alcanzados en nuestro estudio.

En otro documento, refiere Slade G que es importante relacionar otras variables como la longitud mandibular y el ángulo de crecimiento con la retención de los terceros molares inferiores, concluye que existen diferencias significativas entre los casos de molares erupcionados y no erupcionados, siendo mayor el ángulo de crecimiento mandibular en los pacientes en que el tercer molar estaba retenido.<sup>7</sup>

En nuestra investigación ciertamente pudimos constatar que existen elementos básicos que comprometen el espacio para la erupción de los terceros molares inferiores los cuales al combinarse con factores esqueléticos pueden agravar el cuadro, entre ellos están: la dirección vertical del crecimiento condilar, la resorción del hueso perteneciente al borde anterior de la rama mandibular, un ángulo gonial más agudo, la retroinclinación en la dirección de la erupción de los incisivos inferiores, y también el aumento mesiodistal de la corona del tercer molar inferior, no siendo significativo la longitud del cuerpo mandibular para la ubicación de los mismos, coincidiendo con los reportes de la literatura mundial referidos al tema.

## **CONCLUSIONES**

- Predominó la longitud normal del cuerpo mandibular a la edad de 11 años, sin diferencias significativas en cuanto a sexo.
- Prevalecieron los terceros molares inferiores retenidos con longitud normal del cuerpo mandibular, principalmente a los 10 años de edad y en el sexo masculino.

## Anexos

### Anexo 1: Localización del Punto Xi.

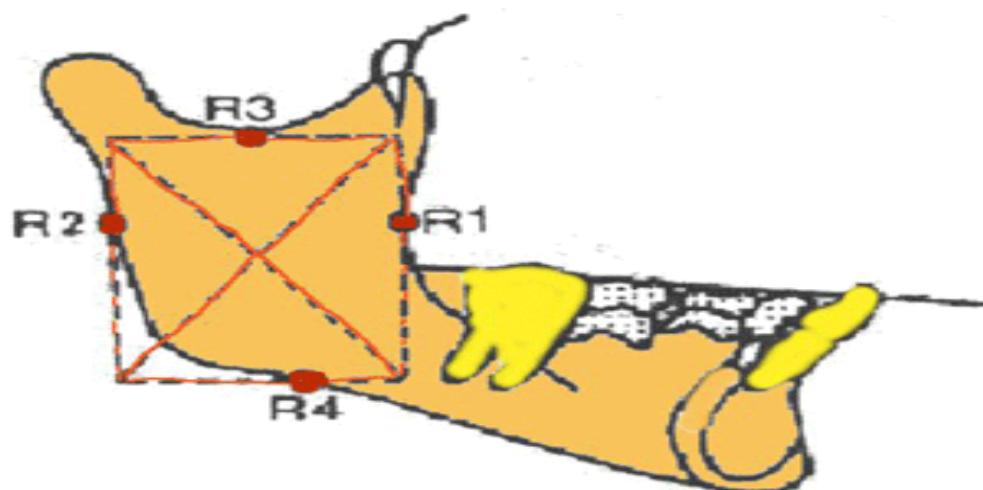
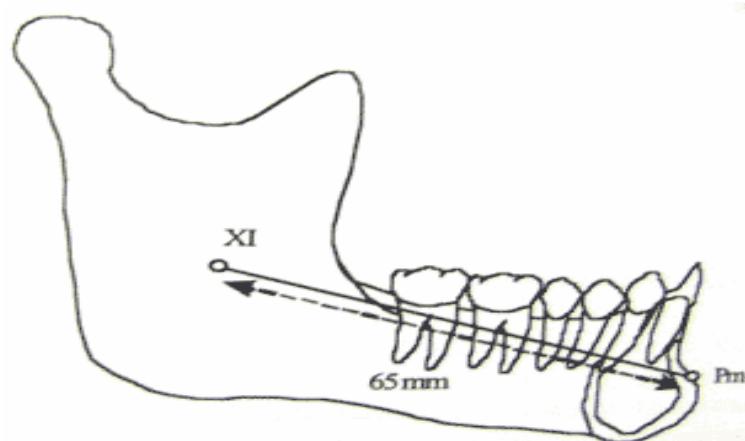


Gráfico 1

### Anexo 2. Longitud del cuerpo mandibular.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Morejón Álvarez F, Morejón Álvarez T, López Benítez H, Pileta Matos A. Estudio comparativo según tratamiento quirúrgico en pacientes con terceros molares inferiores semirretenidos. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río [revista

- en Internet]. 2001 [citado 2014 Feb 15]; 5(2): [aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://www.revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/110/217>.
- 2- Carl W, Goldfarb G, Finley R. Impacted teeth: prophylactic extractions or not?. N Y State Dent J [Internet]. 1995 Jan [consultado 27-8-14]; 61(1): 32-35. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7854764>.
- 3- Marengo FJ, Gurrala Martínez B, Días Cepeda LF, Casasa Araujo A. El espacio retromolar en pacientes mexicanos con terceros molares mandibulares erupcionados e impactados. Rev. Latinoamericana de Ortodoncia y Odontoped [Internet]. 2008 [consultado 22-06-14]. Disponible en: <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2008/art1.asp>.
- 4- Osaki T, Nomura Y, Hirota J, Yoneda K. Infections in elderly patients associated with impacted third molars. Oral Surg Oral Med Oral Pathol [Internet]. 1995 [consultado 22-06-14]; 79(2): 137-141. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1079210405802690>.
- 5- Daley T, Wysocki G. The small dentigerous cyst: A diagnostic dilemma. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. [Internet]. 1995 [consultado 22-6-14]; 79(1): 77-8. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/journal/10792104/79/1>.
- 6- Punwutikorn J, Waikakul A, Ochareon P. Symptoms of unerupted mandibular thirds molar. Oral Med Oral Pathol. [Internet]. 1999 [consultado 12-07-14]; 87(3): 305-310. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1079210499702131>.
- 7- Slade G, Foy S, Shugars D, Phillips C, White R. The Impact on third molar. J Oral Maxillof Surg [Internet]. 2004 [consultado 12-07-14]; 62(9): 1118-1124. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0278239104006251>.
- 8- Morejón Álvarez F, López Benítez H, Morejón Álvarez T, Corbo Rodríguez MT. Presentación de un estudio en 680 pacientes operados de terceros molares retenidos. Rev Cubana Estomatol [revista en Internet]. 2000 Ago [citado 2014 Feb 14]; 37(2): 102-105. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003475072000000200005IngeS](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475072000000200005IngeS).

- 9- Carbonell Camacho O. ¿Pueden los terceros molares provocar apiñamiento? Rev Cubana Ortod [Internet]. 1999 [consultado 22-6-14]; 14(1): 39-43. Disponible en:  
[http://www.bvs.sld.cu/revistas/ord/vol14\\_1\\_99/ord08199.htm?tag=stupides-21.](http://www.bvs.sld.cu/revistas/ord/vol14_1_99/ord08199.htm?tag=stupides-21)
- 10- Quiros O, Palma A. El tercer molar mandibular, método predictivo de erupción. Acta Odontol Venez [Internet]. 1997 [consultado 22-6-14]; 35(2): 32-6. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&ang=p&nextAction=Ink&exprSearch=230961&indexSearch=ID>.
- 11- Céspedes I, Diez B, Carbonell C, González P. Terceros molares. Diagnóstico ortodóncico. Rev Cubana Ortod [Internet]. 2000 [consultado 22-6-14]; 15(1): 39-43. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/ord/vol15\\_1\\_00/ord04100.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/ord/vol15_1_00/ord04100.htm).
- 12- Paulino Vera S, Paredes Gallardo V, GandíaFranco JL, Cibrián Ortiz de Anda RM. Evolución de las características de las arcadas dentarias en dos grupos de edad. RCOE [Internet]. 2005 [citado 2014 Feb 14]; 10(1): 47-54. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1138123X2005000100004 Ing es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138123X2005000100004 Ing es).
- 13- Dobles A L. Presentación de caso clínico: extracciones seriadas y guía de la erupción. Revista Rhombus. 2007; 3(8).
- 14-Dwoskin ML. Impacted wisdom teeth. Clin Evid [Internet]. 2010 [citado 2014 Feb 14]; 1302. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2907590/>.
- 15- Morejón Alvarez F, Morejón Álvarez T, López Benítez H, Hernández González H, Martínez Bruno H. Cierre de la herida quirúrgica por segunda intención en terceros molares inferiores retenidos. Rev Ciencias Médicas de Pinar del Río [Internet]. 2000 [citado 2014 Feb 3]; 4(1): Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/77>

- 16- Banks HV. Incidente of third molar development. Angle Orthodontist [Internet]. 1934 [consultado 12-07-14]. Disponible en: <http://www.angle.org/doi/pdf/10.1043/0003-3219%281934%29004%3C0223%3AIOTMD%3E2.0.CO%3B2>
- 17- Campos H, Belussi de Campos M. Predicción en la erupción del tercer molar inferior. Rev. Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría [Internet]. 2005 [consultado 10-5-14]. Disponible en: <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2005/pdf/art18.pdf>.
- 18- Martínez A. La radiografía panorámica una herramienta para identificar los factores que determinan la erupción de los terceros molares mandibulares asintomático. Acta Odontol [Internet]. 2005 [consultado 10-5-14]; 43(3): 282-89. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&ang=p&nextAction=lnk&exprSearch=629937&indexSearch=ID>.
- 19- Seino Y. Formación y desarrollo de los terceros molares en casos de maloclusión-relación entre erupción y espacio posterior. Rev Cubana Ortod [Internet]. 1999 [consultado 10-5-14]; 14(1): 44-9. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/ord/vol14\\_1\\_99/ord09199.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/ord/vol14_1_99/ord09199.htm).
- 20- Correlación entre el índice de irregularidad dentaria y la longitud craneal y mandibular dentición mixta temprana. Ortodoncia [Internet]. 2010 [consultado 10-5-14]; 73(148): 34-38. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&ang=p&nextAction=lnk&exprSearch=590371&indexSearch=ID>.
- 21- Badawi Fayad J, Cohen Levy J, Yazbeck Ch, Cavezian R, Cabanis EA. Eruption of third molar: Relationship to inclination of adjacent molars. Am J Orthod Dentofacial Orthop [Internet]. 2004 [consultado 10-5-14]; 125(2): 200-2002. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0889540603008898>.

Recibido: 12 de enero del 2015.

Aprobado: 8 de febrero del 2015.