

Estadios de maduración ósea de los niños y niñas indígenas de 8 a 14 años de edad que viven en una comunidad de Leticia - Amazonas, Colombia.



Colegio Odontológico Colombiano
Sede Santiago de Cali

Autores:

Bedoya, Antonio

García Camacho, Gloria Isabel

Gutiérrez Berlanga, Raul Ricardo

Asesores Científico

Bedoya, Antonio

Asesor metodológico

Acosta de Velasquez, Blanca Lucia

Asesor estadístico

Mueses Marín, Héctor Fabio

Artículo producto de investigación como trabajo de grado para optar al título de profesional en Odontología.

Institución Universitaria Colegios de Colombia

Colegio odontológico colombiano - COC

Sede Santiago de Cali.

2007-10-30

**ESTADÍOS DE MADURACIÓN ÓSEA DE LOS NIÑOS Y NIÑAS INDÍGENAS DE 8 A 14 AÑOS DE EDAD
QUE VIVEN EN UNA COMUNIDAD DE LETICIA AMAZONAS, COLOMBIA.**

Gloria Isabel García C. Residente del último semestre de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar.

Raúl Ricardo Gutiérrez B. Residente del último semestre de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar.

Investigador y asesor científico: Dr. Antonio Bedoya R.

Asesor metodológico: Dra. Blanca de Acosta.

Asesor estadístico: Héctor Fabio Mueses.

Colegio Odontológico Colombiano sede Santiago de Cali.

Resumen.

Objetivo: Identificar los estadios de maduración ósea según edad cronológica y dental en niños y niñas indígenas de 8 a 14 años de edad de una escuela en Leticia, Amazonas.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio de tipo observacional descriptivo de corte transversal; se tomó radiografía carpal de la mano no dominante a 72 de los 91 estudiantes y se realizó el análisis de Björk, para evaluar la maduración ósea.

Resultados: El 56.9% de los participantes fue de género masculino. El promedio de edad 10.5 ± 1.66 , talla $1.32 \text{ metros} \pm 0.095$ y peso $32.56 \text{ kilogramos} \pm 6.2$.

El 50% de la muestra se encontró en dentición mixta tardía.

En los estadios de maduración ósea, 49% se encontró en estadio 1 PP2 (ancho igual de diáfisis y epífisis de la falange proximal del dedo índice); 32% en estadio 2 MP3 (ancho igual de diáfisis y epífisis de la segunda falange del dedo medio).

Para las niñas de 8 a 10 años y niños de 9 a 12 el estadio 1 fue el predominante.

Conclusiones: Al comparar la edad dental con los estadios de maduración ósea según género se encontró que hay correlación para las niñas, pero no correlación en niños. Las niñas maduran más rápido que los niños.

Los resultados son muy similares a los encontrados en Europa y Norte América.

Palabras claves: Madurez ósea, indígenas del Amazonas, radiografías en Ortopedia.

Summary.

Objective: identify the skeletal maturity stages in regard to chronological and dental age in Indian boys and girls between 8 and 14 years old of a school in Leticia, Amazon.

Material and methods: An observational descriptive study of transversal cut was made; X-rays were taken of the non-dominant hand to 72 of the 91 students and Björk's analysis was made to evaluate the skeletal maturity.

Results: 56.9% of the participants were male gender. The age average was 10.5 ± 1.66 years old, 1.32 ± 0.095 meters of height and 32.56 ± 6.2 kilograms of weight.

50% of the sample was found with late mixed dentition.

In the skeletal maturity stages, 49% were found in stage 1 (diafisis and epifisis of the same width with the proximal phalanx of the index finger); 32% in stage 2 (diafisis and epifisis with the same width with the second phalanx of the middle finger).

For the girls between 8 and 10 years old and boys between 9 and 12 there was predominance of stage 1.

Conclusions: in comparing the dental age with the maturity stages in regard of the gender it was found that there was correlation for the girls, but not for the boys.

The European and North American parameters that we applied are similar to the results obtained in this investigation.

Key words: skeletal maturity, Indians of the Amazon, orthopedic x-rays.

INTRODUCCION

Antiguamente se utilizaron diferentes métodos, no muy precisos, para valorar y diferenciar la edad cronológica y la maduración ósea (desarrollo de la osificación de los huesos) ⁽¹⁾ de los niños y niñas. Algunos de los mas usados fueron los de medir la estatura, el peso y el desarrollo dental, con respecto a la edad cronológica de los individuos y compararlos con los estándares generales de la población y aunque este era un método simple, y a menudo efectivo, no tenia en cuenta aspectos como la raza y la nutrición.²

La edad cronológica, el desarrollo dental, el peso, la talla, la menarquia, los cambios en los senos en las niñas y cambios de voz en los niños, han mostrado no ser indicadores confiables para estimar el estadio de maduración ósea.^(3, 4, 5, 6)

Desde 1950 diversos autores han utilizado los huesos largos de la mano para observar la maduración ósea de los individuos, comparándolos con edad cronológica y género.^(7, 8); observando que los huesos carpales y las estructuras óseas adyacentes han probado ser el sitio mas satisfactorio para determinar la maduración ósea.^(9, 10, 11, 12)

Aunque el método estándar para evaluar la maduración ósea, ha sido el uso de radiografías de mano, en 1972, Lamparski concluyó que las vértebras cervicales, observadas en una radiografía cefálica son igual de efectivas.^(13, 14)

Ceglia (2005) observó que los venezolanos durante la pubertad muestran grandes diferencias en su maduración cuando se les compara con las referencias internacionales ya que se comportan como maduradores tempranos.⁽¹⁵⁾

La variabilidad intra familiar, intra racial, intra social, cultural y ambiental son factores que influyen directa o indirectamente en el crecimiento de cada individuo, algunos niños crecen rápidamente y maduran esqueléticamente antes, completando su crecimiento muy pronto. Algunos crecen y se desarrollan con lentitud y parecen quedarse atrás, aunque alcanzan la talla con el tiempo e incluso superan a niños que eran más altos.
^(16, 17, 9, 18)

Las comunidades indígenas han sido durante más de quinientos años de historia un grupo étnico que ha aportado en buena proporción características genéticas que han influenciado el fenotipo y genotipo del colombiano actual.⁽¹⁹⁾

No se han encontrado reportes de la evaluación de la edad ósea comparada con la edad cronológica y dental en esta población y es de gran importancia estudiarla para así tomar conductas terapéuticas adecuadas y pertinentes con respecto a su maduración ósea.

El objetivo de este trabajo fue identificar los estadios de maduración ósea según edad cronológica y dental en niños y niñas indígenas de 8 a 14 años de edad de una escuela en Leticia, Amazonas y compararlos con los reportes de otras investigaciones. De esta manera tener la fundamentación científica para la valoración y planificación del paciente ortodóntico y/o ortopédico colombiano que permita establecer la maduración ósea, también aportar información a otras especialidades médicas, como, en pediatría, medicina forense, programas de nutrición y desarrollo.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se diseñó un estudio de tipo observacional descriptivo de corte transversal; fueron evaluados 72 de los 91 estudiantes de una comunidad indígena Ticuna, ubicada en Leticia, Amazonas, que asisten a la escuela Antonio Nariño, que cumplieran con los criterios de inclusión: estar entre los 8 y 14 años, ser hijos de padres y madres indígenas, participar voluntariamente y pertenecer a la comunidad indígena amazónica; los datos anteriores fueron suministrados por el control de natalidad del puesto de salud del resguardo. Se excluyeron los participantes con malformaciones congénitas o deformantes que se pudieran identificar clínicamente por el odontólogo, que presentaran fracturas y/o amputación en alguno de los huesos de la mano no dominante.

Las variables independientes fueron género, edad cronológica, dental, peso y talla.

La variable dependiente fue la maduración ósea.

De acuerdo con la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de la República de Colombia esta investigación es de riesgo mayor al mínimo debido a que a los pacientes se expondrán a radiación ionizante en la toma de la radiografía de la mano no dominante. El consentimiento informado fue aprobado por el comité de ética institucional de acuerdo con la resolución 8430 de 1993.

Se obtuvo la autorización del Cabildo, los consentimientos informados de los padres y madres de familia, y el asentimiento de los niños y niñas.

Se estandarizó el proceso para la recolección de información (toma de impresiones, talla, peso y radiografías carpales) y se realizó prueba piloto que validó el instrumento de recolección.

Para la recolección de datos se tuvieron en cuenta los siguientes pasos:

1. Se llenó el formulario de recolección de datos; se hicieron las preguntas a los niños y niñas y en el caso de que algunos de ellos no supieran sus datos completos, se acudió a su profesor inmediato.
2. Para la toma de talla y peso, los niños y niñas debían estar descalzos y se procedió a medirlos con un metro metálico. Se tomó como referencia el NCHS Nacional Center for Health Statistic United Status.
3. Posteriormente fueron pesados en una balanza.
4. Impresión de los dientes. Primero se tomó la impresión inferior y luego la superior; se vaciaron en yeso tipo III, siguiendo las instrucciones del fabricante, se rotularon y se almacenaron en un lugar seguro.
5. Después fueron llevados al Hospital.

Los niños y niñas acompañados por uno de los profesores fueron transportados por grupos de veinte en una buseta, y regresados a la escuela después de la toma radiográfica.

La toma de la radiografía carpal se realizó en un equipo ubicado en el Departamento de Radiología del Hospital San Rafael de Leticia, Amazonas. El equipo era modelo 1995 marca Simmons, y se utilizaron películas marca Kodak.

El protocolo para la toma de la radiografía fue:

- Ser tomada por el mismo operador.
- El cono del equipo de rayos X debió tener la misma dirección y distancia hacia la película
- Utilizar el mismo tipo de voltaje de 220 voltios, Miliamperaje de 0.6 a 100 y tiempo de exposición de 4 segundos.
- Procesar en los tanques de revelado especiales del hospital de acuerdo a los parámetros establecidos por el fabricante.
- Los niños y niñas debieron:
- Utilizar el chaleco de protección durante la toma.
- Estar sentados.
- Colocar la mano no dominante en un punto de referencia marcado previamente sobre la mesa.

Las radiografías fueron rotuladas y conservadas en un lugar seguro.

Para su análisis se utilizó el método de Björk y con un experto se realizó la interpretación radiográfica.

ANALISIS ESTADISTICO

La tabulación de los datos se realizó en Excel bajo Windows xp. Para el procesamiento estadístico de los datos se empleo el paquete estadístico en epiinfo, versión 3.3 del CDC (centro de control y de enfermedades).

Para determinar la distribución de cada una de las variables se realizo un análisis descriptivo univariado y de acuerdo a la escala de medición de las variables se utilizaron tablas de frecuencia, medidas de tendencia central, dispersión, posición y gráficos. Para evaluar la relación entre la variable dependiente edad ósea y las variables independientes del estudio, se realizó un examen bivariado empleando tablas de contingencia, prueba de estadística χ^2 , análisis de varianza y gráficos.

Para las pruebas estadísticas se empleo un nivel de significancia de 0.05.

RESULTADOS

ANALISIS UNIVARIADO

La investigación se realizó en el resguardo indígena Ticuna del municipio de Leticia Amazonas Colombia, con una población aproximada de 1.500 habitantes. Fueron evaluados 72 de los 91 estudiantes de la escuela del resguardo, con edades comprendidas entre los 8 y 14 años, el promedio era de 10.5 años \pm 1.66; para las niñas el promedio fue de 10.1 años \pm 1.5 y para los niños fue 10.8 \pm 1.7

Se encontró que el 56.9% era de género masculino.

El promedio de la talla fue de 1.32 metros con una desviación de 0.095 y un rango entre 1.09 y 1.53; el promedio en niñas fue de 1.30 metros \pm 0.09 y para niños 1.34 \pm 0.1.

El peso promedio de los niños y niñas fue de 32.56 kilogramos con una desviación estándar de 6.2 y un rango entre 21 y 59; el promedio en niñas fue 31.6 kilogramos \pm 5.8 y para niños fue de 33.3 \pm 6.4.

El 93.1% (67/72), de la totalidad de la muestra tenía como mano dominante la derecha.

Con respecto a la edad dental, el 50% de la muestra se encontró en dentición mixta tardía. No se encontró ningún niño o niña con dentición decidua.

En los estadios de maduración ósea, el 49% se encontró en el estadio PP2 (mismo ancho entre diáfisis y epífisis de la falange proximal del dedo índice); el 32% en el estadio MP3 (mismo ancho entre diáfisis y epífisis de la falange media del dedo medio).

ANALISIS BIVARIADO

Edad cronológica.

Se observó correlación estadísticamente significativa entre talla y edad cronológica, encontrándose que en el grupo de 8 años las niñas son más altas que los niños (coeficiente de correlación igual a 0.62; donde valor $p < 0.0001$) y en las edades siguientes, esto cambia, pasando a ser los niños más altos (coeficiente de correlación igual a 0.78; donde valor $p < 0.0001$).

Al observar la relación entre edad cronológica y peso según género, se encontró que al aumentar la edad se incrementa el peso. (Coeficiente de correlación igual a 0.51; donde valor $p < 0.0001$.)

Al realizar la relación entre edad cronológica y peso a partir de un modelo de regresión lineal simple, se encontró que el 37.7% del cambio en el peso estaba relacionado con la edad cronológica.

Se comparó las diferentes etapas de erupción dentaria, (dentición decidua, mixta temprana, tardía, y permanente) con los distintos estadios de maduración ósea. Se encontró que para el rango de 8 años, el 100%

de los niños y niñas tenían edad dental mixta, mientras que para el rango de 13 a 14 años el 67% presentaban dentición permanente.

Al analizar por género la relación entre edad cronológica y dental se encontró relación estadísticamente significativa, en niñas (valor $p = 0.018$) y para niños (valor $p = 0.007$).

En la tabla 1 de relación entre edad cronológica y dental según género se observó a la edad de 8 años, el 75% de las niñas presentaban dentición mixta tardía y los niños en un 80%. En las edades de 9 a 10 años, el 73% de las niñas presentan dentición mixta tardía y un 27% ya tienen dentición permanente, mientras que en los niños se mantienen en un 80% en dentición mixta tardía y solo el 10% tiene dentición permanente; en la edad de 11 a 12 años, las niñas tienen mayor porcentaje (78%) en dentición permanente, mientras que en los niños en un 65%; en la edad de 13 a 14 años, los niños presentan un mayor porcentaje (83%) en dentición permanente, mientras que las niñas un 33%

Al analizar la edad cronológica en niños y niñas según su estadio de maduración, se encontró que la totalidad de las niñas en estadio PP2 estaba entre 8 y 10 años, mientras que para los niños el 72% se encontraron entre 9 y 12 años (la maduración en las niñas iniciaba más rápido); no se encontró ningún niño o niña en el estadio 3 de maduración. Ver tabla 2.

Para el estadio MP3, 80% de las niñas se encontraron a la edad de 9 a 10 años, mientras que los niños 7%; de los 11 a 12 años, el estadio MP3 en niños fue 69% y en niñas 10%; de los 13 a 14 años se redujo tanto en niños y niñas, siendo más notorio en las niñas 10%

En el estadio S, se encontraron las niñas de 11 a 12 años en 67%.

En MP3 cap, 80% se encontró las niñas y 100% a los niños de 11 a 12 años.

Para el rango de maduración ósea dentro de los estadios MP3-cap, PPI-cap y R-cap, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas con respecto a la edad cronológica entre niños y niñas. En este estudio se encontró asociación significativa entre la edad cronológica y los estadios de maduración ósea (valor $p = .0004$), lo cual sugiere que al aumentar la edad cronológica, aumenta el nivel de maduración ósea.

Maduración ósea.

Al analizar la talla en niños y niñas según su estadio de maduración ósea se encontró diferencia estadísticamente significativa en el estadio MP3 (valor $p = 0.001$) siendo la talla en niñas 1.30 metros y en los niños 1.38 metros con una desviación standard de 0.05 para ambos grupos.

Resultados semejantes se encontraron al analizar el peso en niños y niñas por estadio de maduración ósea. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el estadio MP3 (valor $p=0.001$); donde el promedio para niñas fue de 30.3 ± 2.8 y para niños 34.2 ± 3.9 kilogramos.

Al comparar la edad dental con los estadios de maduración según género se encontró que hay correlación para las niñas (valor $p=0.015$) pero no correlación en niños (valor $p=0.127$).

En el análisis de peso y talla para ambos géneros, sin ajustar por las demás variables del estudio, se encontró que había una correlación lineal de 0.615 (valor $p<0.001$).

DISCUSION

Fueron evaluados 72 de los 91 estudiantes de una escuela de una comunidad indígena ubicada en Leticia, Amazonas, Colombia, con edades comprendidas entre los 8 y 14 años.

A los 8 años, 75% de las niñas presentaban dentición mixta tardía y los niños 80%. En las edades de 9 a 10 años, 73 % de las niñas presentaron dentición mixta tardía y un 27% dentición permanente; 80% de los niños presentaron dentición mixta tardía y 10 % dentición permanente; en la edad de 11 a 12 años, las niñas presentaron mayor porcentaje (78%) en dentición permanente, mientras que los niños 65%; en la edad de 13 a 14 años, los niños presentaron 83 % de dentición permanente y las niñas 33%.

Al analizar la edad cronológica en niños y niñas según su estadio de maduración, se encontró que la totalidad de las niñas de estadio 1 (PP2) estaba entre 8 y 10 años, mientras los niños (72%) se encontraron entre 9 y 12 años, esto sugiere que la maduración en las niñas iniciaba más rápido.

En el estudio de Uysal y col. (2006) tanto en niños y niñas el estadio 1 se observó entre los 5 y 12 años; en el estadio 3 (pisi-H1-R) de este estudio, no se encontró ningún niño o niña mientras que en el estudio de Uysal y col. se encontró en el estadio 3 a los niños en 23% y a las niñas en 17.6%. En este estudio se encontró el estadio 2 (MP3) en 32%; mientras que en el estudio de Uysal en 12.3%.

Uysal y col. encontraron un coeficiente de correlación entre edad cronológica y estadios de maduración de la mano de 0,79 con significancia estadística de (valor $p < .001$); en nuestro estudio se encontró asociación significativa entre la edad cronológica y los estadios de maduración (valor $p = .0004$), lo cual sugiere que al aumentar la edad cronológica, aumenta el nivel de maduración ósea.

Flores y col. (2005) observaron diferencia estadísticamente significativa entre los estadios de maduración ósea (valor $p < .001$) y desarrollo dental (valor $p < .001$) de acuerdo con el género (²⁰). Resultados que concuerdan parcialmente con lo obtenido en nuestra investigación donde se encontró correlación significativa para las niñas (valor $p = 0.015$), pero no para niños (valor $p = 0.127$)

Ceglia (2005) estableció valores de referencia de la maduración ósea del venezolano. Tomó radiografías de muñeca y mano izquierda de niños y jóvenes hasta los 20 años de edad y de todos los estratos sociales, encontrando que los estratos sociales altos y urbanos tienen una maduración ósea más rápida que la población rural. Estos hallazgos coinciden con el presente estudio, el cual fue realizado en una población indígena, de estrato social bajo y rural, presentaron estados de maduración ósea similar al estudio de Coutinho (1993) realizado en 200 niños y 215 niñas norteamericanas, donde el promedio de edad esquelética está dada por el sesamoideo a los 12,2 años en niñas y 13,2 en niños;⁽²¹⁾ y al estudio de Björk en 1967 realizado en 32 niños y

20 niñas en donde el sesamoideo se presentó en promedio de edad en niñas a los 11.6 y en niños a los 13.3;(10) siendo similar al presente estudio, donde en niñas se observó el mayor porcentaje entre los 11 a 12 años y en niños de 13 a 14 años.

CONCLUSIONES

La maduración ósea evaluada por medio de la radiografía carpal, mostró asociación estadística con la edad cronológica en ambos géneros.

Al comparar la edad dental con los estadios de maduración según género se encontró que hay correlación para las niñas, pero no para los niños.

Los resultados son muy similares a los encontrados en Europa y Norte América.

Los niños y niñas indígenas amazónicos presentan entre los 8 y 10 años cambios óseos y dentales importantes a tener en cuenta en la programación de tratamientos ortopédicos y/u ortodónticos.

RECOMENDACIONES

Ampliar esta investigación a otras comunidades indígenas Colombianas que permitan generar evidencia para el manejo ortodóntico u ortopédico.

Ampliar tamaño muestral en niños y niñas indígenas para poder extrapolar los resultados a toda la comunidad indígena entre los 8 y 14 años.

A las niñas indígenas se les debe de iniciar el tratamiento ortopédico a una edad más temprana.

AGRADECIMIENTOS

A la comunidad del resguardo indígena del kilómetro 9 de Leticia Amazonas, a los directivos de la escuela Antonio Nariño, al Curaca y a los niños y niñas por su participación y colaboración en la toma de la muestra.

A la Dra. Patricia Romero por su colaboración en la toma de los datos.

Al señor Héctor Mueses por su asesoría estadística.

A la Dra. Paula Bermúdez por su colaboración

A la Dra. Blanca de Acosta por su colaboración, y motivación durante el proceso de nuestro trabajo de grado

A nuestra familia por su constante apoyo y a Dios por estar siempre con nosotros.

BIBLIOGRAFIA

-
- ¹ Proffit W. Ortodoncia y teoría practica. Editorial Mosby, segunda edición, 1994. España.
- ² Hassel B, Farman A. Skeletal maturation evaluation using cervical vertebrae. Am J Orthod Dentofacial Orthop 1995;107:58-66.
- ³ Ozer T, Kama J, and Ozer S. Am J orthod dentofacial orthop 2006;130:131.e1-131.e6
- ⁴ Franchi L, Baccetti T, McNamara J Jr. Mandibular growth as related to cervical maturation and body height. Am J Orhtod Dentofacial Orthop 2000;118:335-41.
- ⁵ O'Reilly M. Yanniello G. Mandibular growth changes and maturation of cervical vertebrae. Angle Orthod. 1988;58:179-84.
- ⁶ Fishman L. Chronological versus skeletal age, an evaluation of craniofacial growth. Angle Orthod; 1979.
- ⁷ Greulich W, Pyle S. Radiographic Atlas of skeletal development of the hand wrist. Stanford, Stanford University Press. 1959.
- ⁸ Urban H, Taranger J. Maturation indicators and the pubertal growth spurt. Am J Orthod Dentofacial Orthop 1982;82:299-308.
- ⁹ Bjork A, Helm S. Prediction of the age of maximum growth in body height. Angle Orthod 1967;37:134-43.
- ¹⁰ Villavicencio J, Fernandez M. Ortopedia Dentofacial, actualidades medico odontologicas Latinoamérica S. A. Ira edicion, tomo 1,1996, Venezuela.
- ¹¹ Björk A. Determinación del tiempo de aplicación de medidas ortodóncicas interceptivas basadas en la fase de maduración. Revista española de ortodoncia. 1978; 8(1):49-60.
- ¹² Moore R, Moyer B and DuBois L. Skeletal maturation and craniofacial growth. Am J Orthod dentofacial orthop; 1990:vol.8, num1.
- ¹³ Uysal T, Ramoglu S, Basciftci F and Sari Z. Chronologic age and skeletal maturation of the cervical vertebrae and hand-wrist: Is there a relationship? Am J Orthod Dentofacial Orthop 2006;130:622-8.
- ¹⁴ Lamparski D. Skeletal age assessment utilizing cervical vertebrae. Master thesis, University of Pittsburgh. 1972.
- ¹⁵ Ceglia A. Indicadores de maduración de la edad ósea, dental y morfológica. Rev. latinoamericana de Ortodoncia y Ortopedia 2006.
- ¹⁶ Águila F. Tratado de Ortodoncia, teoría y práctica. Editorial Actualidades médico odontológicas Latinoamérica, C.A., primera edición, 2000.

-
- ¹⁷ Mappes M, Harris E, Behrents R. An example of regional variation in the tempos of tooth mineralization and hand-wrist ossification. *Am J orthod Dentofacial Orthop* 1992;101:145-51.
- ¹⁸ Fishman L. Maturational patterns and prediction during adolescence. *Angle Orthod*; 1987; 57: 178-93
- ¹⁹ Rakosi T, Jonás I. Atlas de Ortopedia maxilar. Diagnostico. Ediciones Científicas y Técnicas S.A. 1992.
- ²⁰ Flores C, Franco R, Orellana M and Major P. Association between growth stunting with dental development and skeletal maturation stage. *Angle Orthod* 2005;75:935-940.
- ²¹ Coutinho S, Bushang P and Miranda F. Relationships between mandibular canine calcification stages and skeletal maturity. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1993; 104:3.

Tabla 1. Relación entre edad cronológica y dental según género.

	8 años		9 a 10 años		11 a 12 años		13 14 años		Total	
	femenino	masculino	femenino	masculino	femenino	masculino	femenino	masculino	femenino	masculino
Exta temprana	25% (1)	20.0% (1)	-	10% (1)	-	-	-	-	3.20.0% (1)	4.9% (2)
Exta tardia	75% (3)	80% (4)	73.3% (11)	80% (8)	22.2% (2)	35% (7)	66.7% (2)	16.7% (1)	58.1% (18)	48.8% (20)
Permanente	-	-	26.7% (4)	10% (1)	77.8% (7)	65% (13)	33.3% (1)	83.3% (5)	38.7% (12)	46.3% (19)
Total	100.00% (4)	100% (5)	100% (15)	100% (10)	100% (9)	100% (20)	100% (3)	100% (6)	100.0% (31)	100.0% (41)

Tabla 2. Comparación de los estadios de maduración esquelética según edad cronológica y género.

	8 años		9 a 10 años		11 a 12 años		13 a 14 años		Total	
	femenino	masculino	femenino	masculino	femenino	masculino	femenino	masculino	femenino	masculino
P2	40.0% (4)	20.0% (5)	60.0% (6)	36.0% (9)	-	36.0% (9)	-	8.0% (2)	100.0% (10)	100.0% (25)
P3	-	-	80.00%	7.70%	10.00%	69.20%	10.00%	23.10%	100.0% (10)	100.0% (13)
P3 AP/PP1 AP/R CAP	-	-	16.7% (1)	-	66.7% (4)	-	16.7% (1)	100% (1)	100.0% (6)	100.0% (1)
Total	12.9% (4)	12.2% (5)	48.4% (15)	24.4% (10)	29.0% (9)	48.8% (20)	9.7% (3)	14.6% (6)	100.0% (31)	100.0% (41)

Tabla 3. Comparación de edad dental con los estadios de maduración ósea según género.

	PP2		MP3		SH2		MP3CAP-PPICAP-RCAP		Total	
	Femenino	masculino	femenino	masculino	femenino	masculino	femenino	masculino	femenino	masculino
Exta temprana	10% (1)	8% (2)	-	-	-	-	-	-	3.20.0% (1)	4.9% (2)
Exta tardia	90% (9)	64% (16)	60% (6)	30.8% (4)	50% (3)	-	-	-	58.1% (18)	48.8% (20)
Permanente	-	28% (7)	40% (4)	69.2% (9)	50% (3)	100% (1)	100% (5)	100% (2)	38.7% (12)	46.3% (19)
Total	100.00% (10)	100% (25)	100% (10)	100% (13)	100% (6)	100% (1)	100% (5)	100% (2)	100.0% (31)	100.0% (41)