

**CARACTERÍSTICAS DE ARCADAS DE LA DENTICIÓN PERMANENTE DEL
GUATEMALTECO DE LA REGIÓN NORTE
(ESTUDIO POR REGIONES DE SALUD)**

Tesis presentada por:

JIMMY KENNY ALVARADO CARDONA

Ante el Tribunal de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala que practicó el Examen General Público previo a optar al título de:

CIRUJANO DENTISTA

Guatemala, septiembre de 2009

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Decano:	Dr. Manuel Aníbal Miranda Ramírez
Vocal Primero:	Dr. Sergio Armando García Piloña
Vocal Segundo:	Dr. Juan Ignacio Asensio Anzueto
Vocal Tercero:	Dr. Jorge Eduardo Benítez De León
Vocal Cuarto:	Br. Karla Marleny Corzo Alecio
Vocal Quinto:	Br. Laura Virginia Navichoque Álvarez
Secretaria Académica:	Dra. Carmen Lorena Ordoñez de Maas

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PÚBLICO

Decano:	Dr. Manuel Aníbal Miranda Ramírez
Vocal Primero:	Dr. Armando García Piloña
Vocal Segundo:	Dr. Ronald Mariano Ponce de León
Vocal Tercero:	Dr. José Alfredo Andrino Álvarez
Secretaria Académica:	Dra. Carmen Lorena Ordoñez de Maas

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Y LA VIRGEN SANTÍSIMA:

Por permitirme realizar este sueño y porque siempre han iluminado mi camino.

A MIS PADRES:

PEM. Jorge Simeón Alvarado López y Elena Aracely Cardona Gómez de Alvarado, por el apoyo incondicional en cada paso de mi vida y por sus sabios consejos.

A MI ESPOSA

E HIJOS:

Ingrid Recinos

Jimmy Albero y Brian Alessandro por brindarme su amor, comprensión y llenar mi corazón de alegría en todo momento, gracias por ser parte de mi vida.

A MIS ABUELITOS:

Simeón Alvarado y María López; Alejandro Cardona y Albertina Gómez, (Q.E.P.D.) gracias por su amor.

A MIS HERMANOS

Y HERMANA:

Jorge, Edward y Mary, por ser parte de mi vida y por recibir su apoyo en todo momento.

A MI FAMILIA EN GENERAL:

Agradezco todo el cariño recibido.

TESIS QUE DEDICO

A:

Guatemala.

Huehuetenango.

La Universidad de San Carlos de Guatemala.

La Facultad de Odontología.

Escuela Salvador Osorio.

Colegio De La Salle.

Mis amigos, Sergio Pascual, Noe Flores, René Leal, René Cruz, Jesús Aguirre, Jesús Rafael, Mario Coyoy, William Axpuc, Roberto Godínez y Miguel de León (Q.E.P.D.).

Mi grupo de tesis William Axpuc, Roberto Godínez, Carolina Blanco, Luz de María Orellana, Heralda Roldán, Melisa de León Regil, Wendy Gonzáles y Wendy García.

Todos mis catedráticos.

Huehuetenango, a todas las personas que me brindaron su ayuda y calor humano durante el EPS.

Mis asesores, Dr. Ronald Ponce y Dr. José Andrino.

Mis revisores, Dr. Víctor Hugo Lima y Dr. Ricardo León.

Usted especialmente.

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

Tengo el honor de someter a vuestra consideración mi trabajo de tesis **“CARACTERÍSTICAS DE ARCADA DE LA DENTICIÓN PERMANENTE DEL GUATEMALTECO DE LA REGIÓN NORTE” (ESTUDIO POR REGIONES DE SALUD)**, conforme lo demandan los estatutos de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al título de:

CIRUJANO DENTISTA

Quiero expresar mi agradecimiento a todas las personas que en alguna forma ayudaron a la elaboración de mi trabajo de tesis especialmente a mis asesores Dr. José Andrino y Dr. Ronald Ponce y a ustedes distinguidos miembros del Honorable Tribunal Examinador, reciban mis altas muestras de consideración y respeto.

ÍNDICE

Página

Sumario.....	1
Introducción.....	3
Planteamiento del problema.....	4
Justificación.....	5
Revisión de literatura.....	6
Objetivos.....	13
Variables.....	14
Indicadores.....	21
Materiales y métodos.....	43
Presentación, análisis e interpretación de resultados.....	52
Discusión de resultados.....	159
Conclusiones.....	163
Recomendaciones.....	174
Limitaciones.....	175
Bibliografía.....	176
Anexos.....	178

ÍNDICE DE TABLAS
REGIÓN II NORTE (Tablas 1 a 27)

	Página
Tabla # 1	
Distribución por sexo y etnia de 28 estudiantes del nivel medio entre 13 y 18 años de edad en región norte de la República de Guatemala en el año 2004.....	53
Tabla # 2	
Longitud de arco dental (segundas premolares) en 28 estudiantes del nivel medio de 13 a 18 años de edad de la región norte de la República de Guatemala en el año 2004. Distribuidos por etnia y sexo.....	54
Tabla # 3	
Longitud de arco dental (primeras molares permanentes).....	55
Tabla # 4	
Longitud de arco basal (segundas premolares).....	56
Tabla # 5	
Longitud de arco basal (primeras molares permanentes).....	57
Tabla # 6	
Perímetro de arco dental (segundas premolares).....	58
Tabla # 7	
Perímetro de arco dental (primeras molares permanentes).....	59
Tabla # 8	
Ancho de arco dental (de caninos).....	60
Tabla # 9	
Ancho de arco dental (primeras premolares).....	61
Tabla # 10	
Ancho de arco dental (segundas premolares).....	62
Tabla # 11	
Ancho de arco dental (primeras molares permanentes).....	63
Tabla # 12	
Ancho de arco basal (primeras premolares).....	64
Tabla # 13	
Distancia intercanina.....	65
Tabla # 14	
Distancia interpremolar (primeras premolares).....	66
Tabla # 15	
Distancia interpremolar.....	67
Tabla # 16	
Distancia intermolar (primeras molares permanentes).....	68
Tabla # 17	
Distancia intermolar (segundas molares).....	69
Tabla # 18	
Sobremordida horizontal.....	70
Tabla # 19	
Sobremordida vertical en milímetros.....	71
Tabla # 20	
Sobremordida vertical en tercios.....	72
Tabla # 21	
Curva de Wilson.....	73

Tabla # 22	
Curva de Spee.....	75
Tabla # 23	
Relación Molar.....	76
Tabla # 24	
Diámetros mesio-distales en arcada superior.....	77
Tabla # 25	
Diámetros mesio-distales en arcada inferior.....	79
Tabla # 26	
Diámetros cérvico-oclusales y cérvico-incisales en arcada superior.....	80
Tabla # 27	
Diámetros cérvico-oclusales y cérvico-incisales en arcada inferior.....	81

CONSOLIDADO (8 Regiones) Tablas 28 a 54A

Tabla # 28	
Longitud de arco dental (segundas premolares) en estudiantes del nivel medio, de 13 a 18 años de edad, en las ocho regiones de salud de la República de Guatemala, en el año 2004. Distribuidos por etnia y sexo.....	82
Tabla # 29	
Longitud de arco dental (Primeras molares permanentes).....	83
Tabla # 30	
Longitud de arco basal (segundas premolares).....	84
Tabla # 31	
Longitud de arco basal (primeras molares permanentes).....	86
Tabla # 32	
Ancho de arco dental (de caninos).....	88
Tabla # 33	
Ancho de arco dental (primeras premolares).....	90
Tabla # 34	
Ancho de arco dental (segundas premolares).....	92
Tabla # 35	
Ancho de arco dental (primeras molares permanentes).....	93
Tabla # 36	
Ancho de arco basal (primeras premolares).....	94
Tabla # 37	
Perímetro de arco dental (segundas premolares).....	95
Tabla # 38	
Perímetro de arco dental (primeras molares permanentes).....	96
Tabla # 39	
Sobremordida horizontal.....	97
Tabla # 40	
Sobremordida vertical en milímetros.....	98
Tabla # 41	
Sobremordida vertical en tercios.....	99
Tabla # 42	
Sobremordida vertical en tercios.....	100

Tabla # 43	
Distancia intercanina.....	101
Tabla # 44	
Distancia interpremolar (primeras premolares).....	102
Tabla # 45	
Distancia interpremolar (segunda spremolares).....	103
Tabla # 46	
Distancia intermolar (primera molar permanente).....	104
Tabla # 47	
Distancia intermolar (segunda molar).....	105
Tabla # 48	
Curva de Wilson.....	106
Tabla # 49	
Curva de Spee.....	108
Tabla # 50	
Relación molar.....	109
Tabla # 51	
Diámetros mesio-distales en arcada superior (incisivos y caninos).....	111
Tabla # 51A	
Diámetros mesio-distales en arcada superior (premolares y molares).....	113
Tabla # 52	
Diámetros mesio-distales en arcada inferior (incisivos y caninos).....	115
Tabla # 52A	
Diámetros mesio-distales en arcada inferior (premolares y molares).....	117
Tabla # 53	
Diámetros cérvico-incisales en arcada superior (incisivos y caninos).....	119
Tabla # 53A	
Diámetros cérvico-oclusales en arcada superior (premolares y molares).....	121
Tabla # 54	
Diámetros cérvico-incisales en arcada inferior (incisivos y caninos).....	123
Tabla # 54A	
Diámetros cérvico-oclusales en arcada inferior (premolares y molares).....	125

CONSOLIDADO (Toda la República) Tablas 55 a la 81

Tabla # 55	
Distribución por sexo y etnia en 280 estudiantes del nivel medio de 13 a 18 años de edad, de la república de Guatemala en el año 2004.....	127
Tabla # 56	
Longitud de arco dental (segundas premolares).....	128
Tabla # 57	
Longitud de arco dental (primeras molares permanentes).....	129
Tabla # 58	
Longitud de arco basal (segundas premolares).....	130
Tabla # 59	
Longitud de arco basal (primeras molares permanentes).....	131
Tabla # 60	
Perímetro de arco dental (segundas premolares).....	132
Tabla # 61	
Perímetro de arco dental (primeras molares permanentes).....	133

Tabla # 62	
Ancho de arco dental de caninos.....	134
Tabla # 63	
Ancho de arco dental (primeras premolares).....	135
Tabla # 64	
Ancho de arco dental (segundas premolares).....	136
Tabla # 65	
Ancho de arco dental (primera molar permanente).....	137
Tabla # 66	
Ancho de arco basal (primeras premolares).....	138
Tabla # 67	
Distancia intercanina.....	139
Tabla # 68	
Distancia interpremolar (primeras premolares).....	140
Tabla # 69	
Distancia interpremolar (segundas premolares).....	141
Tabla # 70	
Distancia intermolar (primeras molares permanentes).....	142
Tabla # 71	
Distancia intermolar (segundas molares).....	143
Tabla # 72	
Sobremordida horizontal.....	144
Tabla # 73	
Sobremordida vertical.....	145
Tabla # 74	
Sobremordida vertical.....	146
Tabla # 75	
Curva de Wilson.....	147
Tabla # 76	
Curva de Spee.....	149
Tabla # 77	
Relación molar.....	150
Tabla # 78	
Diámetros mesio-distales en arcada superior.....	151
Tabla # 79	
Diámetros mesio-distales en arcada inferior.....	153
Tabla # 80	
Diámetros cérvico-oclusales y cérvico-incisales en arcada superior.....	155
Tabla # 81	
Diámetros cérvico-oclusales y cérvico-incisales en arcada inferior.....	157

I. SUMARIO

I. a. REGIÓN NORTE

Se realizó el presente trabajo de investigación para determinar las características de arcada de la dentición permanente del guatemalteco; la región II de salud del país constituye una de las 10 investigaciones de la tercera fase de un programa de estudios de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sobre este tema.

Se obtuvo una muestra en 28 estudiantes de 13 a 18 años de edad, de nivel medio de establecimientos educativos públicos y privados; urbanos y rurales de los departamentos de Alta y Baja Verapaz, a los cuales se les realizaron impresiones con silicona por adición para la obtención de los modelos de estudio. Las mediciones se realizaron en milímetros por medio de un calibrador dental tipo Vernier y el calibrador de arco basal. Los datos se procesaron en el programa EXCEL para su posterior interpretación.

El 46.43% de la muestra total estuvo constituida por estudiantes indígenas (n=13) y el 53.57% (n=15) por no indígenas. Las mayoría de características de arcada que presentaron diferencias estadísticamente significativas, con un alfa de 0.05, se encontraron en la etnia no indígena, además el sexo masculino presentó mayores dimensiones de arcada en ambas etnias (esto tanto en la región II como a nivel República). Con respecto a la relación molar se encontró la mesial bilateral como la más frecuente para ambas etnias; derecha indígenas 61.54 % y no indígenas 53.33 %; izquierda indígena 61.54 % y no indígenas 66.67 %. La sobremordida vertical más frecuente en ambas etnias fue la tipo A (0-1/3), indígenas 69.23 % y no indígenas 73.33 %. Con respecto a la curva de Spee se encontró: que la más frecuente fue de 240 mm de diámetro en etnia indígena (masculino lado derecho 25.00 % e izquierdo 37.50% y; femenino lado derecho 60.00 % e izquierdo 40.00 %); y para la etnia no indígena la más frecuente fue de 240 mm de diámetro para el sexo femenino y en ambos lados con 22.22% cada uno y en el sexo masculino indígena del lado derecho fue 150 e izquierdo fue de 240 mm de diámetro la más frecuente con un 33.33% ambas. La Curva de Wilson más frecuente encontrada en ambas etnias fue de 150 mm de diámetro en premolares y 240 mm en molares en ambas etnias.

I. b. SUMARIO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

En el análisis de los 280 casos incluidos en la muestra total de la República de Guatemala se encontró que la relación molar más frecuente en ambos lados y ambas etnias fue la mesial.

El grupo indígena en el lado derecho presentó un 52.27% (n=23/44) y el grupo no indígena un 38.56% (n=91/236). En el lado izquierdo, el grupo indígena la presentó en un 65.31% (n=29/44) y el grupo no indígena en un 52.97% (n=125/236). En relación a la curva de Wilson; en el grupo indígena, la más frecuente fue de 150mm de diámetro en premolares 70.45% (n=31/44) y de 240mm de diámetro en molares 38.64% (n=17/44). En el grupo no indígena, fue de 150mm de diámetro en premolares 66.95% (n=158/236) y 240mm de diámetro en ambos lados en molares 38.14% (n=90/236). La curva de Spee más frecuente en el grupo indígena fue de 240mm de diámetro en ambos lados, 29.55% (n=13/44) en el lado derecho y 34.09% (n=15/44) en el lado izquierdo. Para el grupo no indígena fue de 240mm de diámetro en ambos lados; en el lado derecho 30.51% (n=72/236) y en el lado izquierdo 29.67% (n=70/236).

II. INTRODUCCIÓN

En la Facultad de Odontología desde 1,994 se inició un programa de tres fases para el estudio de las características de arcada del guatemalteco por regiones de salud, habiendo realizado ya las investigaciones en dentición primaria y mixta. El presente trabajo constituye uno de los ocho estudios de la tercera fase del programa aludido, en dentición permanente. Se estudió: longitud, ancho y perímetro de arco dental; longitud y ancho de arco basal; diámetro mesio-distal, cérvico-incisal y cérvico-oclusal; relación molar; sobremordida horizontal y vertical; curva de Wilson y Spee; distancias intercaninas, intermolar e interpremolar.

Previo a realizar el trabajo de campo se realizó un estudio piloto con el propósito de obtener datos e información para determinar el tamaño de la muestra y para la calibración de los investigadores.

El documento presenta un sumario, el problema que dio origen a la investigación y su justificación. Hay una sección con una revisión de literatura pertinente. Se describen variables, indicadores y limitaciones de estudio. Se ofrece una detallada descripción de los materiales, equipo y metodología empleados. Se analizan y discuten los resultados, se comparan con los de otras regiones de salud estudiadas y se integran los resultados con los de toda la nación. Se concluye y finalmente se dan una serie de recomendaciones para trabajos posteriores. Se incluyen anexos y las referencias bibliográficas pertinentes.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Luego de revisar la literatura estomatológica disponible tanto en Guatemala como en el extranjero, no fue posible encontrar información o estudios a nivel nacional sobre las características de arcada de la dentición permanente del guatemalteco. En los estudios disponibles para Guatemala se han investigado características de dentición permanente ⁽³⁾ y dentición mixta ⁽⁶⁾ del guatemalteco.

La información utilizada en el país respecto a las características de arcada para el diagnóstico, prevención y corrección de trastornos oclusales, proviene del extranjero, ⁽³⁾ lo cual causa dependencia y empleo de datos de otras poblaciones en el tratamiento de los problemas de crecimiento y desarrollo de los guatemaltecos.

Los programas de enseñanza-aprendizaje de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala sobre crecimiento y desarrollo del aparato estomatognático carecen de información propia y original sobre las características de arcada de la dentición permanente del guatemalteco.

Considerando la información anterior, se plantea la siguiente interrogante de investigación: ¿Cuáles son las dimensiones de las características de arcada de los estudiantes con dentición permanente, en cuanto a: 1. longitud de arco dental, 2. longitud de arco basal, 3. perímetro de arco dental, 4. ancho de arco dental, 5. ancho de arco basal, 6. diámetro mesio-distal, 7. diámetro cérvico-incisal, 8. diámetro cérvico-oclusal, 9. relación molar, 10. sobremordida horizontal, 11. sobremordida vertical, 12 curva de Wilson, 13. curva de Spee 14. distancia intercanina, 15. distancia intermolar, 16. distancia interpremolar?

IV. JUSTIFICACIONES

Es necesario conocer las características de arcada en dentición permanente de la población guatemalteca para que durante el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de problemas oclusales no se dependa exclusivamente de información extranjera.

Es fundamental obtener información sobre las características de arcada del guatemalteco en cuanto a dentición permanente, para retroalimentar los currícula de estudios de grado y post-grado de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Conviene disponer de información sobre las características de arcada del guatemalteco para que pueda ser utilizada por la profesión odontológica en sus diferentes especialidades y para otras profesiones.

V. REVISIÓN DE LITERATURA

V.a. LA DENTICION

Es el conjunto de los dientes de un individuo, relacionados y vinculados entre sí, conformando un sistema funcional y morfológico.

Las unidades dentarias que conforman la dentición, ubicadas en las cavidades alveolares de los maxilares, constituyen las arcadas dentarias. Se distinguen dos arcadas dentarias, superiores e inferiores, que a su vez con fines descriptivos se dividen en dos hemiarcadas derecha e izquierda. (5)

V.a.1 DENTICIÓN PERMANENTE

Según estudios realizados en Guatemala, se demuestra que la erupción de piezas permanentes se inicia antes de los 6 años de edad. (4, 19)

Esta dentición va formándose progresivamente hasta un período comprendido entre los 17 y 21 años. Está constituida por 32 piezas, 16 en cada arcada.

También se diferencian atendiendo a su función que varía de unos a otros, en la masticación unos cortan y otros trituran, para contribuir a formar el bolo alimenticio. Con base a estas premisas expuestas, se describen varios grupos dentarios, cada grupo está formado por aquellos dientes que presentan similitud en su morfología y función.

Se pueden distinguir los siguientes grupos dentarios: incisivo, canino, premolar y molar. (5)

V.b. ARCOS DENTARIOS

Los dientes tanto superiores como inferiores, se disponen dentro de sus alvéolos, en cada maxilar, formando una curva abierta hacia atrás; se constituyen así dos arcos: superior e inferior, en los cuales los dientes deben estar correctamente alineados y sin espacios entre ellos.

Todo el arco dentario actúa como una unidad en aquellas funciones que son propias del aparato dentario, como son: la prensión y trituración del alimento, la modificación del sonido durante la

articulación de la palabra, el mantenimiento de la estética y la mímica facial, todas ellas resultan claramente comprometidas con alguna alteración de los arcos dentarios; de ahí la importancia del aparato dentario para el mantenimiento de la salud como estado de bienestar físico y mental del ser humano. (5)

V.b.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS ARCOS DENTARIOS PERMANENTES

V.b.1.a FORMA

La forma de la arcada dentaria depende de su base ósea y está en armonía con el resto del esqueleto facial, así una cara ancha le corresponde una arcada en la que predominan los diámetros transversales y que contribuye al acortamiento de la faz. Una cara estrecha y larga, contará con unas arcadas estrechas inclinadas verticalmente, alargando el macizo facial.

La disposición de los dientes en los dos segmentos del arco dará la forma del arco. (5)

V. b .1 .b TAMAÑO

Debe existir una relación equilibrada entre el tamaño de los maxilares y los dientes y al igual que la forma debe estar en armonía con el resto del esqueleto facial.

La longitud del arco será la suma de los diámetros mesio-distales de los dientes que lo constituyen. Cuando la longitud de las bases óseas no coincide con esta medida, existe una discrepancia osteodentaria. Puede que el tamaño de los dientes sea mayor, en este caso, se producirá un apiñamiento dentario. Cuando el tamaño de los maxilares es mayor, habrá espacios entre los dientes, desaparecen los puntos de contacto, se producen inclinaciones y desplazamientos de los dientes y como consecuencia una alteración de la oclusión. (5)

V.b.1.c EJES DE INCLINACIÓN DENTARIOS

En general, todos los dientes convergen hacia atrás, arriba y adentro, excepto los incisivos inferiores. (5)

V.b.1.d CURVAS DE COMPENSACIÓN

Las superficies oclusales, no se ajustan exactamente a un plano horizontal, sino que marcan una cierta curvatura, la superior convexa y la inferior cóncava. (5)

V.c. CONDICIONES QUE RIGEN LA DISPOSICIÓN DE LOS ARCOS DENTARIOS:

Según Dawson, la forma del arco dentario es influenciada por varios factores, entre éstos: la forma y tamaño de los dientes, la forma del hueso que los rodea y de la orientación tridimensional del eje axial de cada diente. Así mismo considera otros factores como complementarios para lograr una alineación normal del arco dentario, factores como la correcta relación interdental (vinculados por sus caras proximales dentro de un mismo arco), como la relación de sus superficies oclusales dentro de la propia oclusión y con la articulación, de los dientes y su relación con la articulación temporomaxilar y así también con sus antagonistas. (7)

V.d. DESARROLLO Y CRECIMIENTO MAXILOFACIAL:

Moyers en su Manual de Ortodoncia define: “El crecimiento como los cambios normales en cantidad de sustancia viviente”. “El crecimiento es el aspecto cuantitativo del desarrollo biológico y se mide en unidades de aumento por unidades de tiempo, por ejemplo, pulgadas por año o gramos por día”. (13)

“El crecimiento es el resultado de procesos biológicos por medio de los cuales la materia viva normalmente se hace más grande”. (13)

Así define también al desarrollo, “todos los cambios que ocurren naturalmente en forma unidireccional en la vida de un individuo desde su existencia como una sola célula hasta su elaboración como una unidad multifuncional que termina en la muerte”. (13)

V. d.1 DESARROLLO DEL MAXILAR SUPERIOR (OSIFICACIÓN DEL MAXILAR SUPERIOR)

En lo referente a Osificación Externa: Abramovich cita los trabajos de Cadenat y de Fawcett, quienes concluyen: “a fines de la sexta semana comienza la osificación del maxilar”. (1)

Recientemente Wood y colaboradores, estudiando embriones humanos de siete semanas, demostraron que el maxilar superior se desarrolla desde la zona de los incisivos a la de los molares antes de iniciarse la precipitación mineral. (1)

En relación al crecimiento del maxilar superior, para Abramovich, “los huesos maxilares superiores, de la misma manera que la mandíbula, no deben considerarse huesos planos, largos o cortos; son órganos de características propias: son huesos dentarios”; sostiene también que la evolución de la apófisis alveolar acompañará a la de las piezas dentarias. (1)

V. d.2 DESARROLLO DE LA MANDÍBULA

Según Abramovich, la formación del mamelón mandibular se inicia a partir de la cuarta semana de desarrollo. Y luego, se inicia la osificación de la mandíbula, la cual se lleva a cabo en cuatro partes a considerar: el cuerpo mandibular, la rama montante, la sínfisis y las apófisis alveolares. (1)

En cuanto al crecimiento post-natal de la mandíbula, el mismo autor considera que... “La función respiratoria interviene en la edificación de la parte superior de la cara”..., de igual manera, cree que los dientes participan estimulando el desarrollo de todo su esqueleto. Su razonamiento es que, el seno maxilar estimula el crecimiento del hueso maxilar y como consecuencia tiene influencia en el desarrollo de la mandíbula por intermedio de la interdigitación dentaria en la articulación normal. (1)

V. d. 3 CRECIMIENTO DE LA CABEZA

Relaciones de crecimiento entre el maxilar superior e inferior:

A pesar de individualizarse ya a la cuarta semana, la mandíbula sufre un retraso con respecto al macizo superior de la cara, tanto en su altura como en su espesor. Su crecimiento, comparado con la porción superior de la cara, se realiza en etapas: (1)

V.d.3.a. A los tres meses de vida fetal, el maxilar superior está más desarrollado que el inferior, respecto del plano frontal.

V.d.3.b. A los cinco meses, se establece un equilibrio por el rápido crecimiento de la mandíbula.

V.d.3.c. A los siete meses, el macizo maxilar superior vuelve a adelantarse.

V.d.3.d. En la región incisiva de la mandíbula, aparecen tres o cuatro tabiques alveolares osificados. Tanto los molares temporarios superiores como los inferiores, presentan mineralizados dos tercios de sus coronas, por lo tanto, las diversas cúspides están unidas.

V.d.3.e. En el recién nacido, la mandíbula se halla en un plano posterior respecto del maxilar superior, aun en los casos en los que los factores hereditarios determinen que será una persona con mentón prominente. En la parte media del maxilar superior, se presenta el frenillo tectolabial, que se extiende desde el tubérculo labial a la papila palatina, recordando el origen común de estas zonas.

V.d.3.f. Luego de los seis meses, al erupcionar los incisivos temporarios, ambos maxilares se encuentran en el mismo plano frontal. El incremento de la mandíbula respecto del maxilar superior es la respuesta al estímulo ejercido por la succión durante la lactancia. Mientras que en el adulto, el principal movimiento de la mandíbula es de abajo hacia arriba, en el lactante es hacia delante y abajo. El desarrollo de la apófisis alveolar superior hace que el frenillo tectolabial pierda su inserción palatina, para ubicarse entre el borde anterior alveolar y la cara posterior del labio. La profundización del surco labial lo adelgaza hasta convertirlo en un tabique fibromucoso mediano. La erupción de los dientes temporarios aumenta la dimensión vertical de las porciones media e inferior de la cara.

V.d.3.g. Entre los 6 y los 12 años, se realiza una verdadera revolución debida a la sustitución de la dentición temporaria por la permanente.

V.d.3.h. El crecimiento continúa luego en forma imperceptible.

V.d.4. DESARROLLO NORMAL DE LOS ARCOS DENTALES

El desarrollo de la dentición desde el nacimiento hasta la edad adulta, puede ser dividido en cuatro fases: (2)

V.d.4.a. RELACIÓN PREDENTAL: desde el nacimiento, hasta la completa erupción de todos los dientes primarios (2 ½ años).

V.d.4.b. DENTICIÓN PRIMARIA: desde la terminación de la erupción de los dientes primarios, hasta la erupción de los primeros molares permanentes (6 años).

V.d.4.c. DENTICIÓN MIXTA: desde la erupción de los primeros molares permanentes, hasta la pérdida total de los dientes primarios (12 años).

V.d.4.d. DENTICIÓN PERMANENTE: desde la erupción de los segundos molares permanentes, alrededor de los 12 años, hasta la edad adulta. Este período se inicia con la caída del último molar primario y se completa con la aparición del segundo molar permanente.

V.e. SECUENCIA DE LA ERUPCIÓN DENTARIA PERMANENTE

“La secuencia aparente del desarrollo de la calcificación no es una pista segura a la secuencia de aparición en la boca, ya que los factores que regulan y afectan la velocidad de erupción varían entre los dientes. Hay una amplia variabilidad en la secuencia de llegada de los dientes en la boca; algunas de las variaciones son importantes clínicamente. En el maxilar superior, las secuencias 6-1-2-4-3-5-7 y 6-1-2-4-5-3-7- cuentan para casi la mitad de los casos, mientras que en la mandíbula, las secuencias (6-1)-2-3-4-5-7 y (6-1)2-4-3-5-7 incluyen más del 40% de todos los niños”. (12, 13)

“Al comparar los diversos estudios e intentar predecir la emergencia gingival por la radiografía se introducen algunos problemas. Los estudios transversales en los que se discuten la secuencia son un problema especial porque los autores no han estudiado la secuencia en absoluto sino que han intentado derivar una secuencia supuesta. La velocidad a la que evolucionan los incisivos es mucho más rápida que la de los molares en el momento de inmediata aparición en la boca. Si se está viendo a un niño a intervalos de 6 meses, por ejemplo, puede parecer que el incisivo ha llegado primero, mientras que en verdad, el molar lo ha precedido, pero se mueve tan lentamente que el incisivo lo pasa”. (13)

“Los investigadores que han estudiado la secuencia de erupción a intervalos cortos, tienden a informar que los molares inferiores erupcionan primero, mientras quienes estudian la erupción a intervalos más largos, tienden a notar que el incisivo central erupciona primero. Parece que no debe adjudicarse significación clínica a la secuencia 6-1 ó 1-6. Por otra parte, la aparición del segundo molar antes de los caninos o los premolares tiene una fuerte tendencia a acortar el perímetro del arco y puede crear dificultades de espacio. Afortunadamente, la secuencia más común en cada arco (superior 6-1-2-4-5-3-7 e inferior 6-1-2-3-4-5-7) es favorable para mantener la longitud del arco durante la dentición transicional”. (12, 13)

V.f. IMPORTANCIA Y APLICACIÓN DE LAS VARIABLES A ESTUDIAR

La Diametrología Dentaria autoriza, a veces con el conocimiento de un sólo diámetro, a reconstruir toda la pieza y con ella las dimensiones del arco, de la cara, cabeza y talla. Esto es posible en razón de que los dientes mantienen con todos esos elementos relaciones perfectamente establecidas.

La Antropometría, específicamente para los odontólogos la Ortodoncia, han estudiado la relación entre las dimensiones de los elementos del sistema dentario y los distintos segmentos del cuerpo humano, brindando una serie de índices que son utilizados para efectuar aquellas determinaciones. Asimismo, en la investigación de las características cráneo métricas se emplean líneas y planos que poseen puntos de referencia dentarios.

Otras veces, es necesario determinar la edad de un individuo por medio de la edad de su sistema dentario. A partir del momento en que los dientes permanentes han completado su erupción, debe tenerse presente la forma, color, tamaño, mayor o menor desgaste de las superficies oclusales y bordes incisales, etc., todo lo cual, permite indicar, no solamente la edad sino también raza, sexo, tipo de alimentación del sujeto, entre otros.

La Odontología Legal es una rama de la Medicina Legal que trata de “La aplicación de los conocimientos odontológicos al servicio de la Justicia y a la elaboración de leyes correlativas a su especialidad”. Ha nacido como consecuencia de la necesidad de aplicar los conocimientos acerca de los dientes y de los arcos dentarios, a la resolución de problemas de índole legal. Ocasionalmente puede ser necesario determinar la identidad de un individuo, del que se carece de los elementos que pueden conducir a la identificación judicial o medicolegal, disponiéndose en cambio, de su aparato dentario.

Son de aplicación, entonces, los conocimientos de la Identificación Dentaria, en virtud de la cual y tras un detenido examen de los dientes del sujeto investigado, se confecciona una ficha para tratar de establecer, por comparación con las fichas conservadas por los profesionales, la identidad del mismo. En estos casos, la ficha dentaria adquiere tanto valor como la impresión digital. (7)

VI. OBJETIVOS

VI. a. OBJETIVO GENERAL

Determinar las dimensiones de las características de arcada de la dentición permanente, en estudiantes guatemaltecos entre 13 y 18 años de edad, de nivel medio, de establecimientos públicos y privados de la República de Guatemala en el año 2004.

VI. b. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

VI.b.1. Determinar las dimensiones de las siguientes características de arcada: longitud, ancho y perímetro de arco dental; longitud y ancho de arco basal; diámetros mesio-distal, cérvico-incisal y cérvico-oclusal; relación molar; sobremordidas horizontal y vertical; curvas de wilson y de spee; distancias intercanina, intermolar e interpremolar, en la dentición permanente de guatemaltecos entre 13 y 18 años de edad del nivel medio.

VI.b.2. Determinar las dimensiones de las características de arcada de la dentición permanente en la población indígena y no indígena por regiones de salud en Guatemala.

VI.b.3. Determinar las dimensiones de las características de arcada de la dentición permanente en la población guatemalteca por sexo en las diferentes regiones de salud de Guatemala.

VII. VARIABLES

DEFINICIÓN DE VARIABLES

VII. a. LONGITUD DE ARCO DENTAL (Superior e Inferior)

Distancia que existe entre la parte más labial y central de los incisivos centrales con la parte más distal de los segundos premolares (P2) y con la parte más distal de las primeras molares permanentes (M1); sobre el eje sagital y orientado en el plano de oclusión. (6, 12, 13,)

VII. b. LONGITUD DE ARCO BASAL (Superior e Inferior)

Distancia que existe entre el límite anterior de la base apical de los incisivos centrales y perpendicular tangente a la superficie distal de los segundos premolares (P2) y la superficie distal de los primeros molares permanentes (M1), en una misma arcada dental. La línea de medición debe orientarse de adelante hacia atrás sobre los puntos ya señalados. (6, 12, 13)

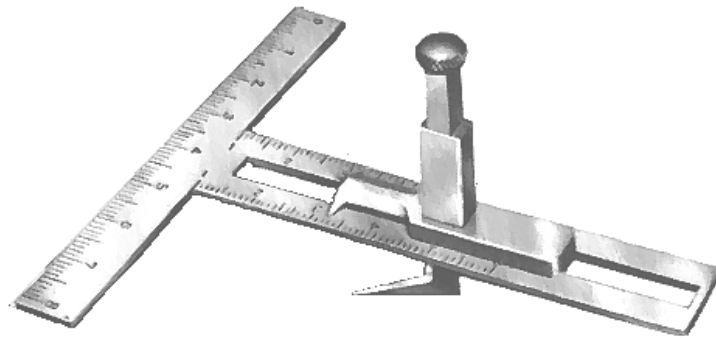


Fig. 1 Calibrador de longitud de arco utilizado para medir arco dental y arco basal.

VII. c. PERÍMETRO DE ARCO DENTAL (Superior e Inferior)

Distancia que existe entre el punto medio distal de la segunda premolar (P2) y punto medio distal de la primera molar permanente (M1) de un lado, al punto medio distal de la segunda premolar y el punto medio distal de la primera molar permanente del lado opuesto en un mismo arco, siguiendo la curvatura de éste, pasando por los centroides de las molares, las cúspides de los caninos y los bordes incisales de los dientes anteriores. La línea de medición debe pasar por encima de las piezas en los puntos indicados en una curva en forma de U. (6, 12, 13)

VII. d. ANCHO DE ARCO DENTAL (Superior e Inferior)

Distancia que existe en línea recta del centroide del canino (C), primera premolar (P1), segunda premolar (P2) y primera molar permanente (M1), hacia el centroide de sus antímeros correspondientes, en una misma arcada dental. (6, 14)

Es la distancia existente entre dos piezas homólogas de una misma arcada en relación con el plano de oclusión. (6, 14)

VI. e. ANCHO DE ARCO BASAL (Superior e Inferior)

Es el ancho del cuerpo mandibular o maxilar. Distancia que existe entre la base apical del primer premolar de un lado y la base apical del primer premolar del lado opuesto, en una misma arcada. La línea de medición se orientará en forma transversal, en relación con el plano de oclusión sobre los puntos señalados. (6, 13, 14)

VII. f. DIÁMETROS MESIO-DISTALES DE LAS PIEZAS DENTALES

Es la distancia más ancha, a nivel del tercio medio de las piezas dentales, en línea recta entre la cara proximal mesial y la cara proximal distal. (6, 14, 18)

VII. g. DIÁMETRO CÉRVICO-INCISAL DE LAS PIEZAS DENTALES

El diámetro cérvico-incisal es la máxima distancia, en línea recta sobre el tercio medio vertical de la cara bucal, entre el borde incisal y el cuello cervical anatómico de los incisivos y entre la cúspide de canino y el cuello cervical anatómico de éste. (6, 14, 18)

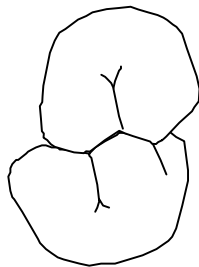
VII. h. DIÁMETRO CÉRVICO-OCCLUSAL DE LAS PIEZAS DENTALES

El diámetro cérvico-oclusal es la máxima distancia a nivel de premolares y molares, en línea recta sobre la cara bucal, entre el cuello cervical anatómico y el punto promedio de la altura de ambas cúspides bucales. (6, 14, 18)

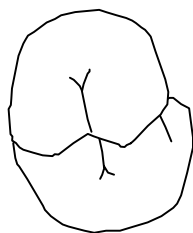
VII. i. RELACIÓN MOLAR

Es la relación anteroposterior que presentan las primeras molares permanentes superiores e inferiores de un mismo lado, cuando se encuentran en oclusión habitual. Según el índice oclusal de Chester J. Summers hay, cinco relaciones probable: (21)

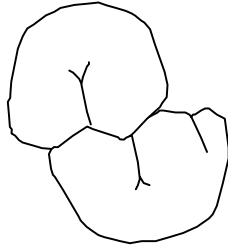
N: es la relación de cúspide y surco, en la que el surco mesio-bucal de la primera molar inferior se articula con la cúspide mesio-bucal de la primera molar superior.



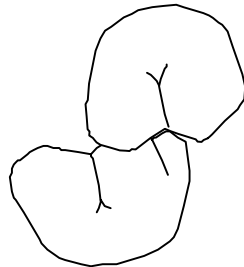
D: es la relación de cúspide-cúspide, en la que el vértice de la cúspide mesio-bucal de la primera molar inferior, se articula con el vértice de la cúspide mesio-bucal de la primera molar superior.



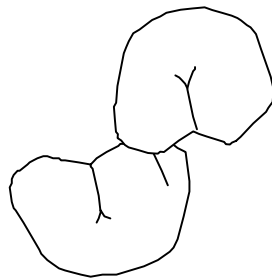
D+: es la relación cúspide y surco, en la que el surco mesio-bucal de la primera molar inferior se articula con la cúspide disto-bucal de la primera molar superior.



M: es la relación de cúspide-cúspide en la que el vértice de la cúspide medio bucal de la primera molar inferior, se articula con el vértice de la cúspide mesio-bucal de la primera molar superior.



M+: es la relación en la que el surco disto-bucal de la primera molar inferior, o el espacio entre la primera y segunda molar inferior, se articula con la cúspide mesio-bucal de la primera molar superior.



VII. j. SOBREMORDIDA HORIZONTAL

Es el espacio existente en línea recta (sobre un plano horizontal) y en milímetros, que va desde la cara bucal de las piezas anteriores superiores, a la cara bucal de sus antagonistas inferiores, ante la presencia de maxilares en oclusión. (21)

VII. k. SOBREMORDIDA VERTICAL

Es la distancia existente en el traslape de la línea vertical de oclusión de los incisivos superiores con respecto a los incisivos inferiores, usando el borde incisal del incisivo superior como guía para marcar y medir la distancia. Summers define esta variable en tercios. (21)

VII. l. CURVA DE SPEE

La curva de Spee hace referencia a la curvatura anteroposterior de las superficies oclusales, empezando en la punta del canino y siguiendo con la cúspide vestibular de los bicúspides y molares. (16)

VII. m. CURVA DE WILSON

La curva de Wilson es la curva mediolateral que contacta los extremos de las cúspides vestibulares y linguales en cada lado del arco. (16)

VII. n. DISTANCIA INTERCANINA (Superior e Inferior)

Es la distancia que existe en línea recta entre la cúspide del canino de un lado a la cúspide del canino del lado opuesto, en una misma arcada dental. (6, 12)

VII. o. DISTANCIA INTERMOLAR (Superior e Inferior)

Es la distancia que existe en línea recta entre el vértice de la cúspide mesio-bucal de la primera molar permanente (M1) de un lado y el vértice de la cúspide mesio-bucal de la primera molar del lado opuesto y el vértice de la cúspide mesio-bucal de la segunda molar permanente (M2) de un lado y el vértice de la cúspide mesio-bucal de la segunda molar del lado opuesto. (6, 14)

VII. p. DISTANCIA INTERPREMOLAR (*Superior e Inferior*)

Es el ancho del arco medido en el vértice de la cúspide bucal de la primera premolar (P1) de un lado, hacia el vértice de la cúspide bucal de la primera premolar del lado opuesto y el vértice de la cúspide bucal de la segunda premolar (P2) de un lado hacia el vértice de la cúspide bucal de la segunda premolar del lado opuesto. (12, 13, 14)

VII. q. SEXO

Diferencia física y constitutiva del hombre y mujer, masculino-femenino. (8)

- a. *Masculino*: perteneciente al varón.
- b. *Femenino*: perteneciente a la mujer.

Está determinada con base a las características fenotípicas que presente cada escolar a estudiar.

(6)

VII. r. ETNIA

Conjunto humano caracterizado por sus modalidades lingüísticas, somáticas y culturales, con predominio en general de una de ellas, especialmente la Lingüística, pero sin que las demás puedan eliminarse. Para el propósito de la presente investigación se conceptua este término desde los puntos de vista de la Antropología Física, así como de la social.

Partiendo de estas dos ramas de la Antropología, se consideran como “indígena guatemalteco” y “no indígena guatemalteco”. (3)

VII. r. a. Indígena Guatemalteco:

VII. r. a.1 Que posea una apariencia física que conserve los caracteres típicos raciales de los pobladores pre-hispánicos de Guatemala.

VII. r. a.2 Que tenga un lugar de nacimiento, cultura y apellidos que pertenezcan a los grupos descendientes de estos pobladores pre-hispánicos.

Entendiéndose como:

- A. Caracteres típicos raciales de los pobladores pre-hispánicos de Guatemala los siguientes: Cabello lacio, grueso y negro; ojos ligeramente inclinados y de color oscuro; piel de color cobrizo, pómulos prominentes, puente nasal bastante prominente, nariz robusta y aguileña en el hombre y labios más gruesos que el hombre blanco.
- B. Lugar de nacimiento propio de los descendientes de los pobladores pre-hispánicos, como aquellas comunidades en las que existe una mayoría de población indígena que conserve sus elementos culturales.
- C. Cultura de los descendientes de los pobladores pre-hispánicos: el hablar una lengua autóctona, vestir con uno de los trajes típicos de Guatemala, la práctica de ritos indígenas y en general regular su conducta por el patrón cultural que heredó el indígena a partir del siglo XVI.
- D. Apellidos propios de los descendientes de los pobladores pre-hispánicos: aquellos que se identifiquen como pertenecientes a cualquiera de las veinticuatro lenguas vernáculas que se hablan en Guatemala.

VII. r. b. No indígena Guatemalteco:

Para fines de este estudio, se refiere a todo individuo guatemalteco cuyas características no coincidan con las dadas para el concepto del indígena Guatemalteco. (6)

VIII. INDICADORES

VIII. a. LONGITUD DE ARCO DENTAL (*Superior e Inferior*)

Esta medición se obtuvo con la ayuda del calibrador de longitud de arco. El calibrador se colocó de manera que la parte transversal fija del instrumento, hiciera contacto con las caras distales de los segundos premolares (P2) y caras distales de las primeras molares permanentes (M1); la parte móvil anterior se colocó y ajustó hasta que hizo contacto con la parte más labial de los incisivos centrales, en la línea media, obteniendo la distancia que se anotó en milímetros y décimas de milímetros, conforme a las referencias descritas para la longitud de arco dental. (6, 12, 13)

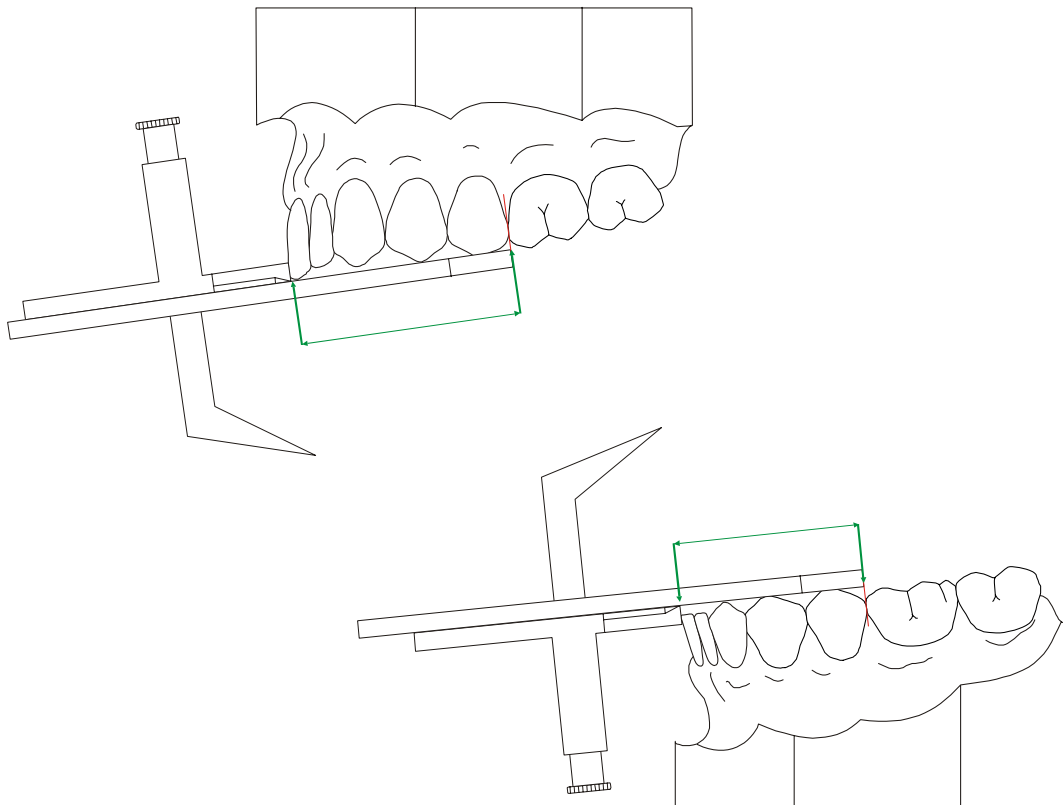


Fig. 2 Longitud de arco dental superior e inferior, medido en distal de segundas premolares (P2).

LONGITUD DE ARCO DENTAL

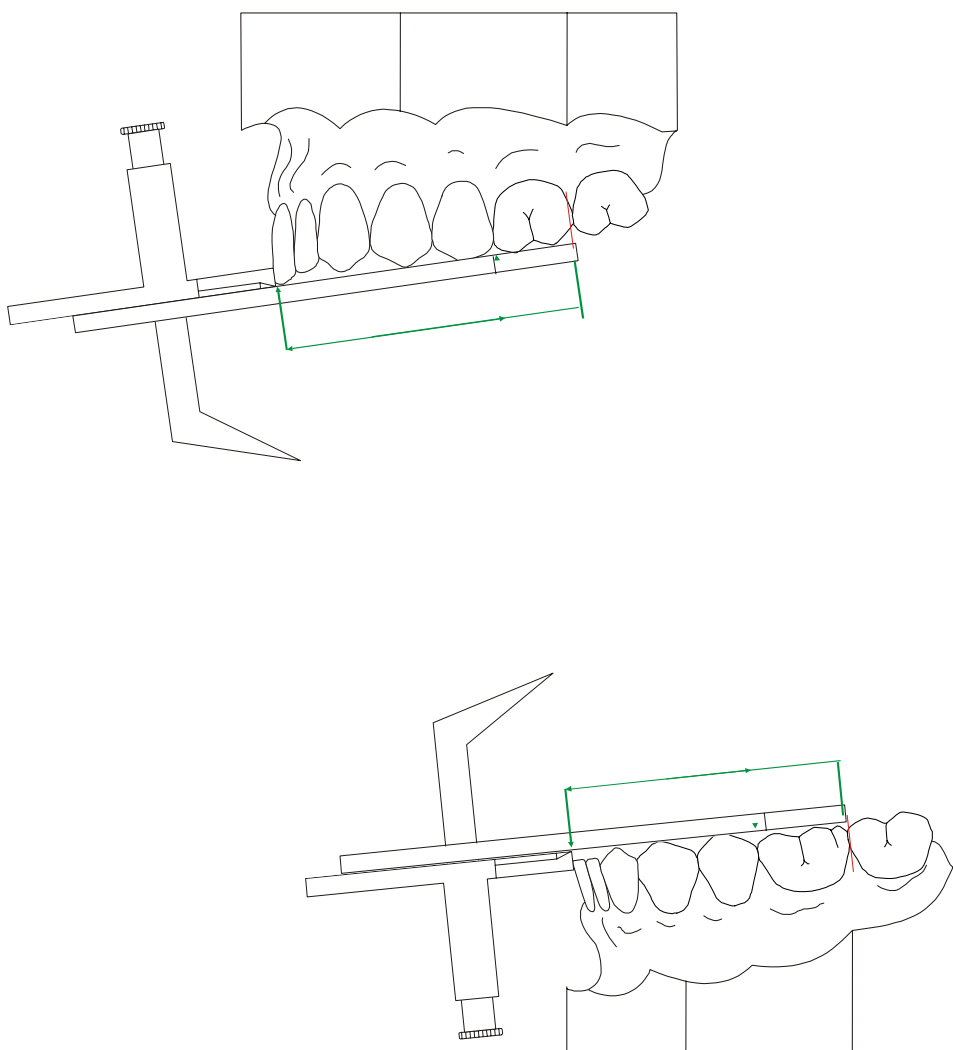


Fig. 3 Longitud de arco dental superior e inferior, medido en distal de primeras molares. (M1).

VIII. b. LONGITUD DE ARCO BASAL (*Superior e Inferior*)

Se marcó, en cada modelo de estudio, un punto en la parte más profunda del surco a nivel apical del incisivo central izquierdo y otro punto disto-cervical a nivel del segundo premolar (P2) y el punto disto-cervical del primer molar permanente (M1). La medición se realizó en un plano paralelo al frontal y tangente a la base apical de los incisivos, hasta el punto marcado en distal de la segunda premolar y del primer molar permanente. Se orientó el calibrador de longitud de arco con estos puntos, para obtener así la longitud de arco basal. (6, 12, 14)

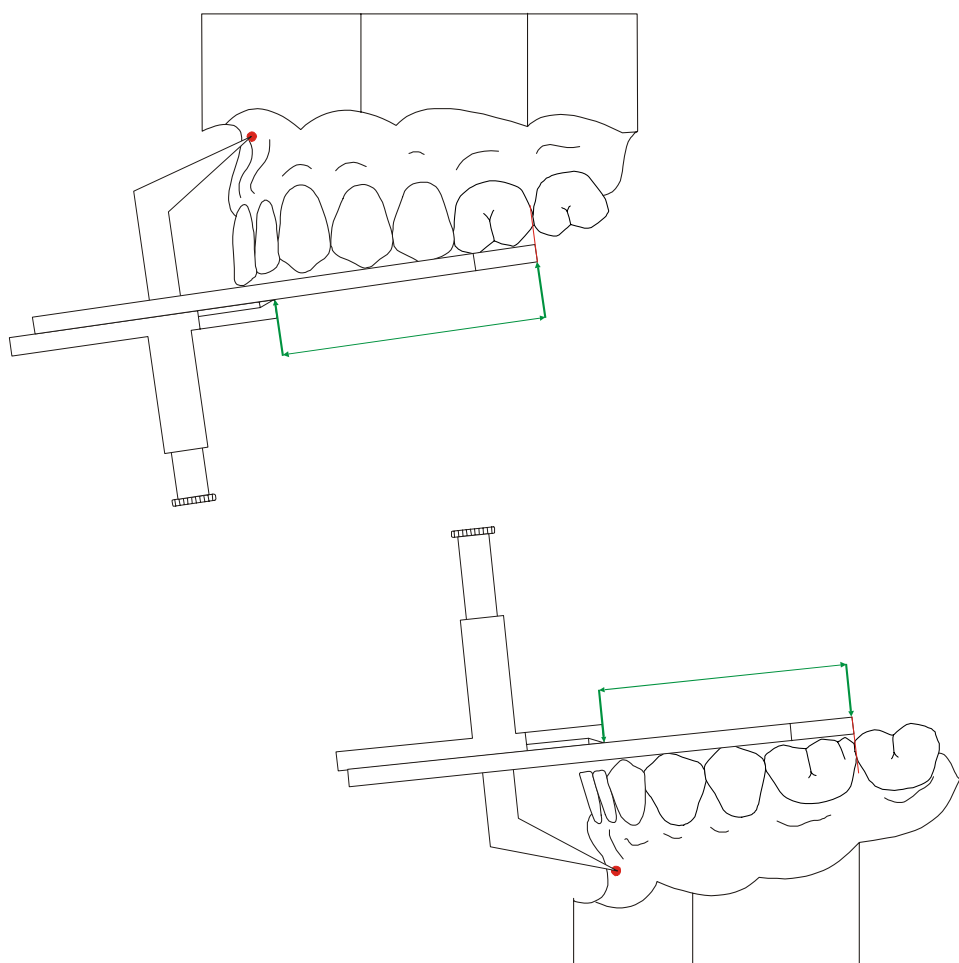


Fig. 4 Medición de la longitud de arco basal superior e inferior a nivel de primeras molares. (M1).

LONGITUD DE ARCO BASAL

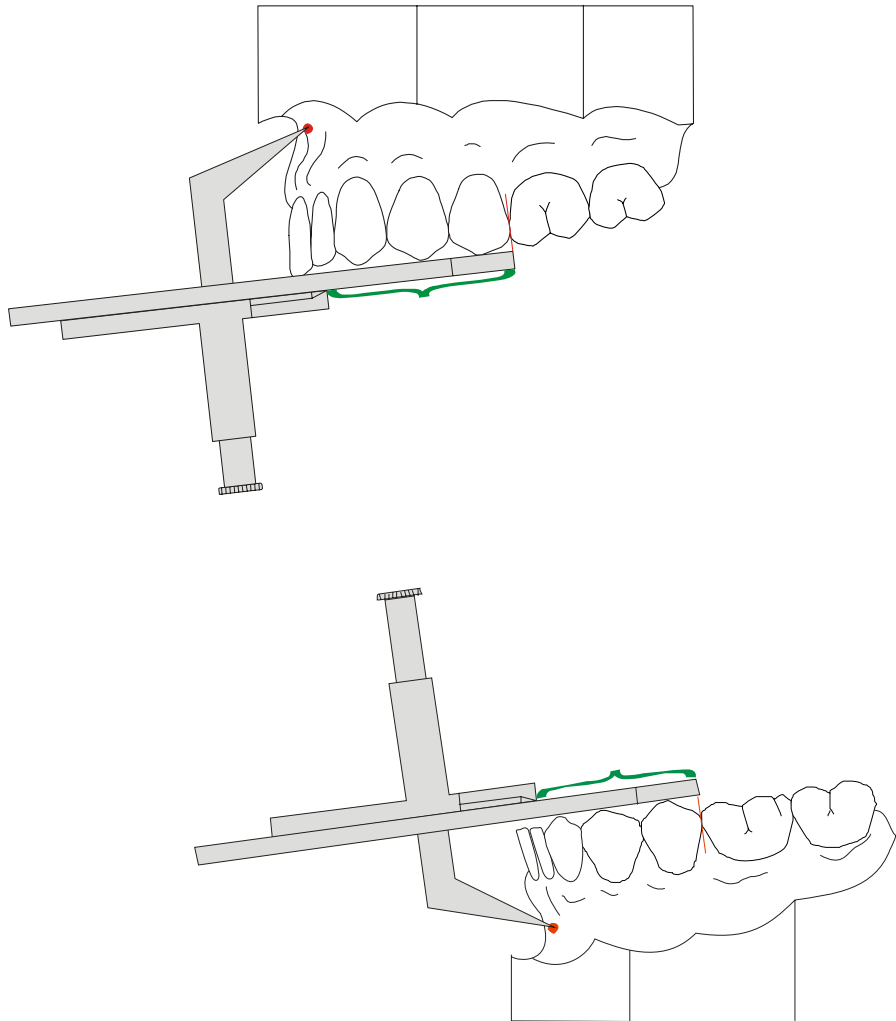


Fig. 5 Medición de la longitud de arco basal superior e inferior a nivel de segundas premolares (P2)

VIII. c. PERÍMETRO DE ARCO DENTAL (Superior e Inferior)

La medición se realizó con un alambre de cobre delgado según el método de Bowill-Hawley, el cual consiste en trazar sobre los modelos de estudio superior e inferior, una línea que una los puntos medio-mesiales de las segundas premolares (P2) y puntos medio-dístaes de las primeras molares permanentes (M1), siguiendo la curvatura de la arcada dental pasando por los centroides molares, premolares, cúspides de caninos y los bordes incisales de los dientes anteriores. El alambre se contorneó por todo el arco, pasándolo por todos los puntos de referencia marcados; posteriormente se extendió el alambre para medirlo con el calibrador. (6, 12, 13,14)

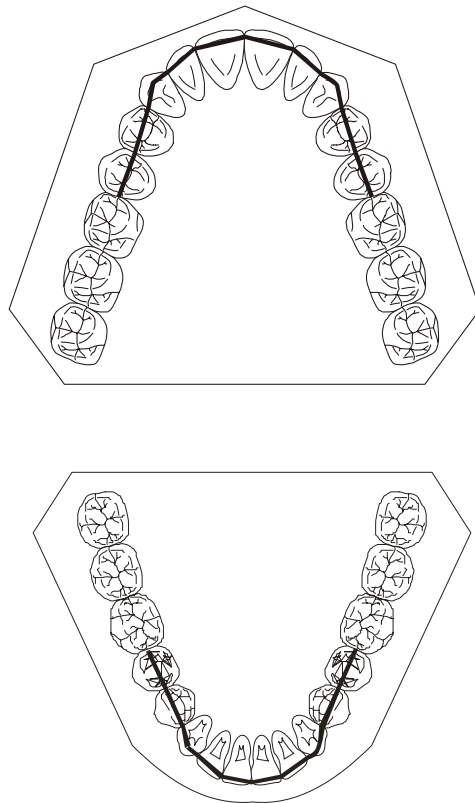


Fig. 6 Medición del perímetro de arco dental superior e inferior a nivel de segundas premolares (P2)

PERÍMETRO DE ARCO DENTAL

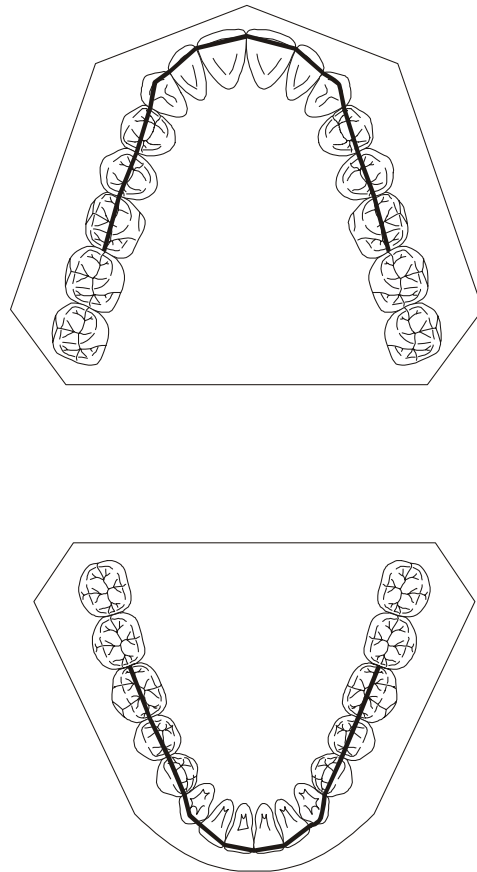


Fig. 7 Medición del perímetro de arco dental superior e inferior a nivel de primeras molares. (M1).

VIII. d. ANCHO DE ARCO DENTAL (*Superior e Inferior*)

En los modelos de estudio se marcaron los centroides de caninos (C), primera premolar (P1), segunda premolar (P2) y primera molar permanente (M1) en ambas arcadas. (12, 14)

Se define “centroide” como la ubicación del eje axial de un diente y que se ubica exactamente en la mitad de la distancia entre dos puntos que indican la mitad exacta bucolingual y la mitad exacta mesio-distal respectivas.

El procedimiento para marcar el centroide de un diente es el siguiente:

Primero: se colocan las puntas activas del calibrador dental a nivel de las áreas interproximales de cada diente individualmente, buscando medir el diámetro más ancho mesio-distal, la distancia entre ambos puntos se divide entre dos para obtener la mitad, éste es el punto medio mesiodistalmente, el cual se marca en el modelo con color negro; de igual manera, para obtener el punto medio bucolingual, se ubican los extremos activos del calibrador, tomando como referencia, los surcos mesio bucal y lingual en dientes molares y el diámetro más ancho para dientes anteriores y premolares y colocando además, las puntas del calibrador lo más próximas al cuello del diente. La medida bucolingual dividida entre dos es el punto medio, que también se marca en color negro.

Segundo: ya obtenidos los puntos medios B-L y M-D (puntos negros), se procede a ubicar las puntas activas del calibrador en cada uno de éstos puntos, se lee el resultado y se divide entre dos, la mitad de la distancia entre estos puntos ubica al centroide, el cual es marcado en color rojo. (14)

Con la ayuda del calibrador dental, se mide la distancia en línea recta entre los centroides de caninos, premolares y molares hacia sus antímeros (pieza dentaria homóloga del lado opuesto en una misma arcada) correspondientes en una misma arcada dental, anotándolas en milímetros, obteniéndose así, tres mediciones que conforman en conjunto, el ancho de arco dental. (14)

ANCHO DE ARCO DENTAL

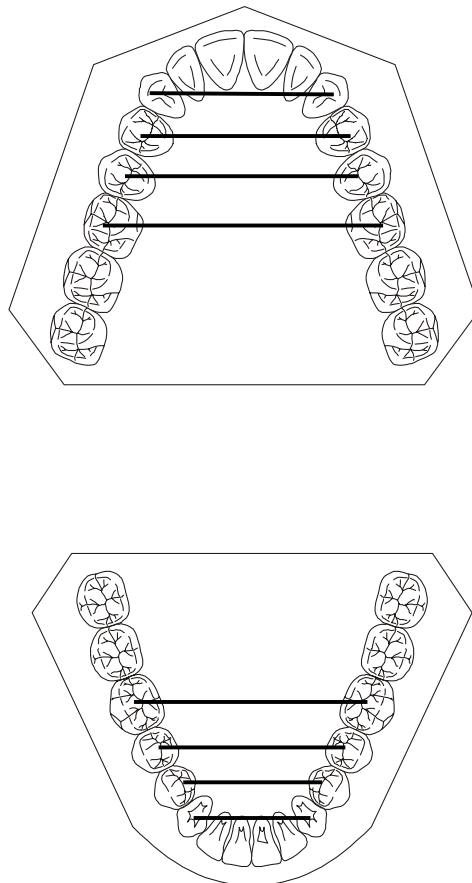


Fig. 8 Medición de ancho de arco dental superior e inferior a nivel de caninos (C).
Primera premolar (P1), segunda premolar (P2) y primera molar (M1).

VIII. e. ANCHO DE ARCO BASAL (Superior e Inferior)

Para medir el ancho de arco basal, se marcó en el modelo de estudio, un punto a nivel de la base apical de los primeros premolares (de ambas arcadas), con el calibrador dental, se midió la distancia entre estos puntos en una misma arcada y se obtuvieron las mediciones en milímetros de ancho de arco basal superior e inferior. (12, 13, 14)

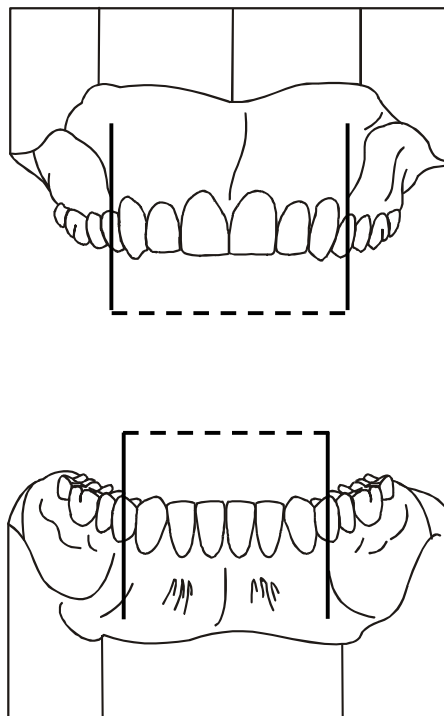


Fig. 9 Medición de ancho de arco basal superior e inferior.

VIII. f. DIÁMETRO MESIO-DISTAL DE LAS PIEZAS DENTALES

El diámetro mesio-distal de premolares y molares, se obtuvo al colocar el calibrador dental (con sus extremos para mediciones externas colocados de forma perpendicular al eje largo de la pieza) en el punto medio de las caras proximales de cada pieza dental (aunque en el esquema se observa paralelo al eje largo de la pieza).

El diámetro mesio-distal de los incisivos, se obtuvo al colocar el calibrador dental a nivel del tercio incisal de la pieza, en donde se encuentra el diámetro más ancho. (6, 18)

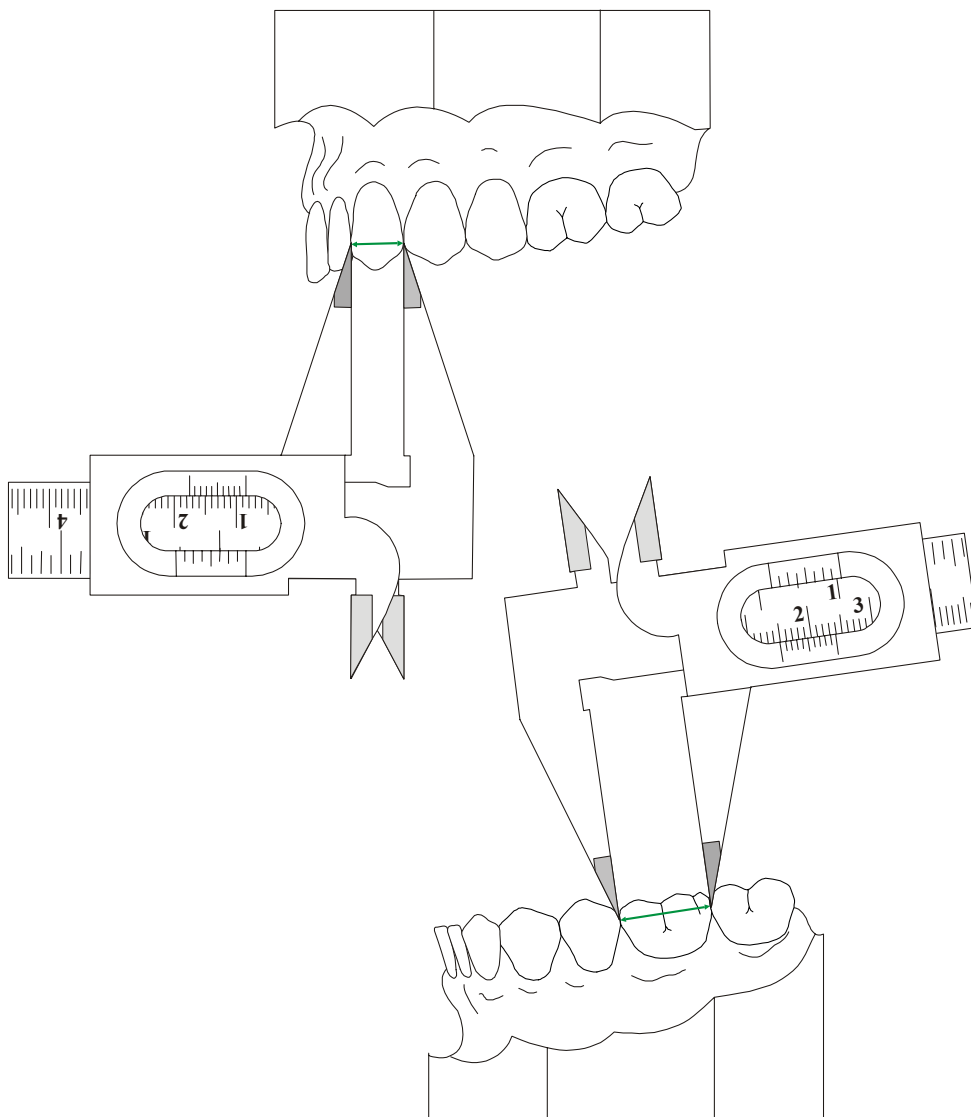


Fig. 10 Medición de diámetros mesio-distales.

VIII. g. DIÁMETRO CÉRVICO-INCISAL

El diámetro cérvico-incisal se obtuvo al colocar un extremo del calibrador dental (con los extremos para mediciones externas y colocados perpendiculares al eje largo de la pieza), en el tercio medio bucal de las piezas en sentido vertical, con un extremo a nivel del cuello anatómico, ajustando el otro extremo al borde incisal de la pieza.

En caninos, se toma de referencia desde el cuello anatómico de la pieza, hacia el vértice de la cúspide. (6, 18)

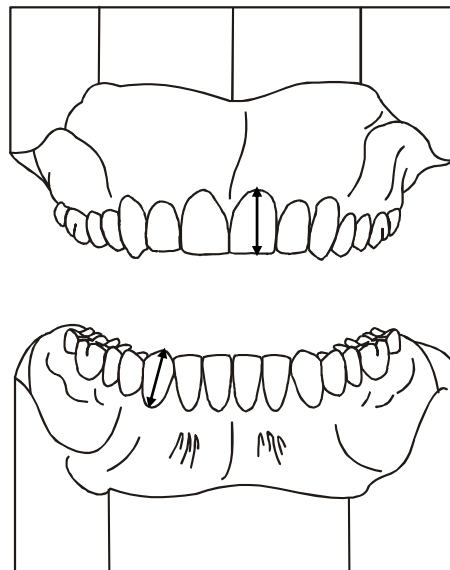


Fig. 11 Medición del diámetro cérvico-incisal.

VIII. h. DIÁMETRO CÉRVICO-OCLUSAL

El diámetro cérvico-oclusal de molares se obtuvo al colocar un extremo del calibrador dental a nivel del cuello anatómico en el surco mesial con la ayuda de una regla que se colocó a la altura de las cúspides bucales, se ubicó el otro extremo del calibrador tomando como referencia la regla.

Para obtener el diámetro cérvico-oclusal de premolares, se marcó en el modelo de yeso, el vértice de las cúspides bucales y el cuello anatómico en la cara bucal, siguiendo el eje largo de la pieza y se ubicó el calibrador dental en los puntos de referencia. (6, 18)

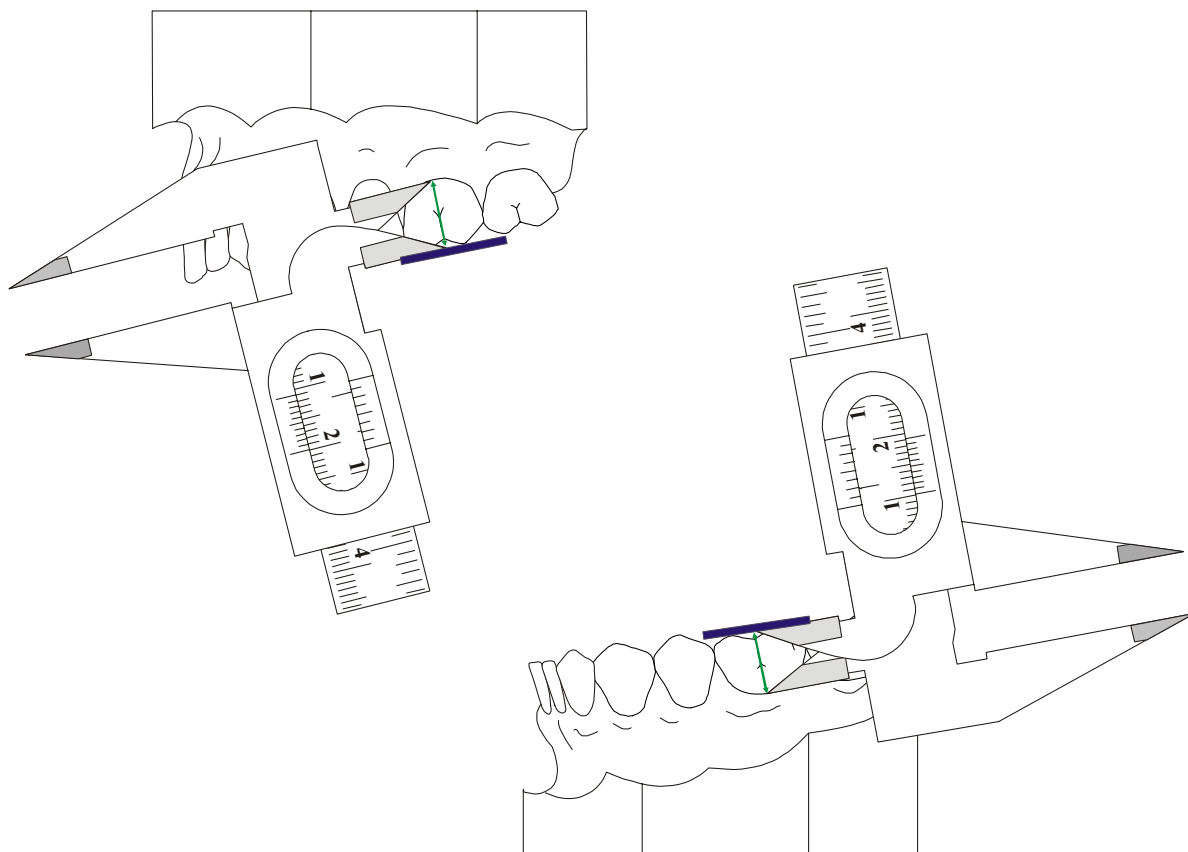
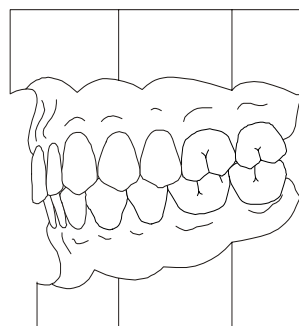


Fig. 12 Medición del diámetro cérvico-oclusal.

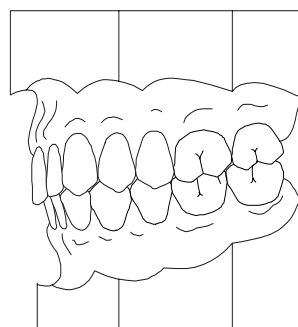
VIII. i. RELACIÓN MOLAR

Se marcó en los modelos el vértice de las cúspides mesio-bucales de las primeras molares permanentes superiores y los surcos mesio-bucales de las primeras molares permanentes inferiores con un lápiz. Posteriormente, se hicieron ocluir los modelos y se identificó el tipo de relación molar de acuerdo a la clasificación dada por el Dr. Chester Summers, luego se anotó en la ficha de recolección de datos la opción correspondiente de acuerdo al tipo de relación molar como se muestra en los siguientes esquemas. (21)

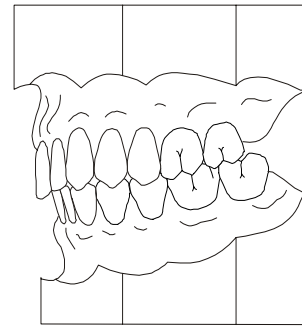
N: es la relación de cúspide y surco, en la que el surco mesio-bucal de la primera molar inferior se articula con la cúspide mesio-bucal de la primera molar superior.



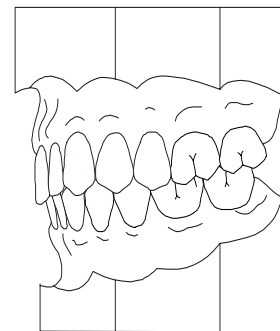
D: es la relación de cúspide-cúspide, en la que el vértice de la cúspide mesio-bucal de la primera molar inferior, se articula con el vértice de la cúspide mesio-bucal de la primera molar superior.



D+: es la relación cúspide y surco, en la que el surco mesio-bucal de la primera molar inferior se articula con la cúspide disto-bucal de la primera molar superior.



M: es la relación de cúspide-cúspide en la que el vértice de la cúspide medio bucal de la primera molar inferior, se articula con el vértice de la cúspide mesio-bucal de la primera molar superior.



M+: es la relación en la que el surco disto-bucal de la primera molar inferior, o el espacio entre la primera y segunda molar inferior, se articula con la cúspide mesio-bucal de la primera molar superior

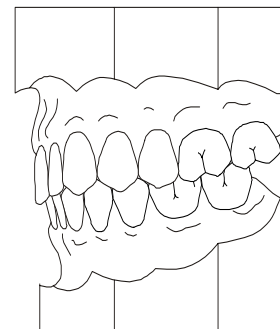


Fig. 13 Clasificación de las diferentes relaciones molares.

VIII. j. SOBREMORDIDA HORIZONTAL

Esta medición se realizó colocando los modelos de yeso en oclusión, se utilizó el calibrador dental (con el extremo para medir profundidades), colocándolo perpendicular a la cara bucal del incisivo central superior izquierdo, en donde se colocó el extremo fijo del calibrador y el extremo móvil se hizo coincidir con la línea media superior, hasta hacer contacto con la cara bucal del incisivo inferior izquierdo. La medida obtenida entre estos puntos de referencia se expresó en milímetros y cuando fue necesario se aproximó al milímetro más próximo. Cuando hubo mordida cruzada se registró como sobremordida negativa. (21)

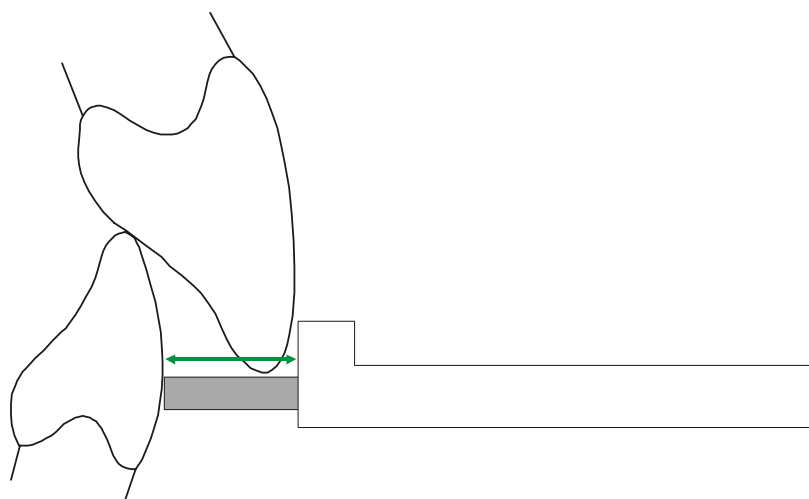


Fig. 14 Medición de sobremordida horizontal.

VIII. k. SOBREMORDIDA VERTICAL

Se colocaron en contacto los modelos de yeso, de manera que ocluyeran y se procedió a realizar una marca con la punta de un lápiz, perpendicular y sobre la cara bucal del incisivo central inferior izquierdo, tomando como referencia, el borde incisal del incisivo central superior izquierdo, luego se observó en qué tercio coincidió la marca realizada y se anotó en la ficha de acuerdo a los siguientes rangos de medición: (21)

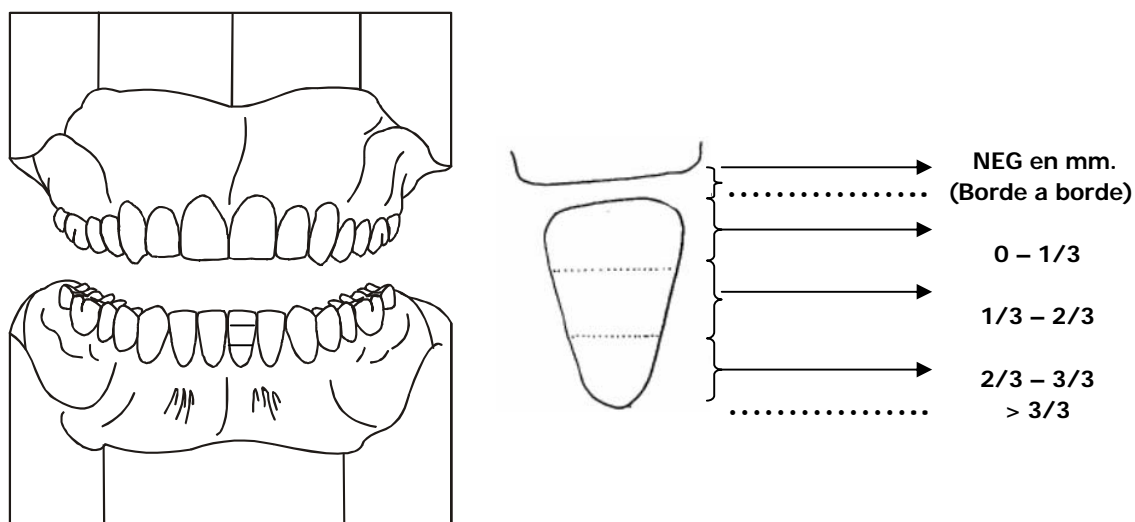


Fig. 15 Medición de la sobremordida vertical.

VIII. I. CURVA DE SPEE

Para realizar esta medición se utilizaron varios círculos fabricados de acetato, de diferentes diámetros. El juego constó de 10 círculos de acetato pintados en su periferia con marcador que sirvió de referencia.

Estos acetatos empiezan con un círculo de 15cms. de diámetro, siguiéndole un círculo de 16cms. de diámetro y aumentando 1cm. a cada círculo, hasta llegar al círculo número 10, el cual consta de un diámetro de 24cms. Se probarón uno a uno los círculos de acetato, colocándolos en posición perpendicular al plano de oclusión sobre los modelos de yeso, hasta encontrar el círculo donde coincidieron la cúspide disto-bucal de la segunda molar inferior, la cúspide del canino inferior y todas las cúspides bucales de primera molar, primera y segunda premolares inferiores, con la línea de contorno de la circunferencia del círculo. La curva se determinó haciendo coincidir la marca de referencia con la cúspide disto-bucal de la segunda molar inferior y haciendo descansar el acetato en la cúspide del canino inferior. Cuando las cúspides bucales de la primera molar y de la primera y segunda premolares tocaron el círculo de acetato, entonces ese fue el diámetro de la curva de Spee para ese caso particular. La curvatura del arco se relaciona, en promedio, con una parte de un círculo de 10cm de radio. (16)

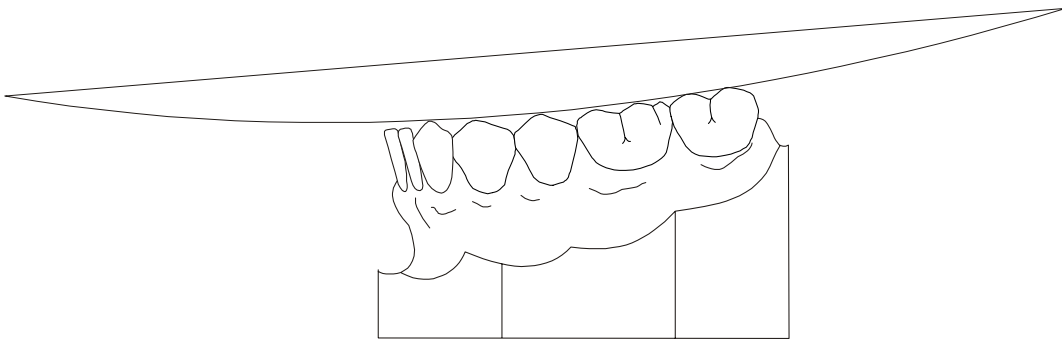


Fig. 16 Medición de curva de Spee.

VIII. m. CURVA DE WILSON

Se utilizaron los mismos círculos de acetato que se usaron para la medición de la curva de Spee; se probaron uno a uno los círculos, colocándolos en posición perpendicular al plano de oclusión hasta encontrar el círculo en donde coincidían las cúspides bucales y linguales de premolares y molares de ambos lados de la arcada inferior y de acuerdo a esto, se clasificó con base al diámetro del acetato y se registró en la ficha su medición en milímetros anotándose de la siguiente manera: M1 y M2 para primera y segunda premolar, M3 y M4 para primera y segunda molar respectivamente. (16)

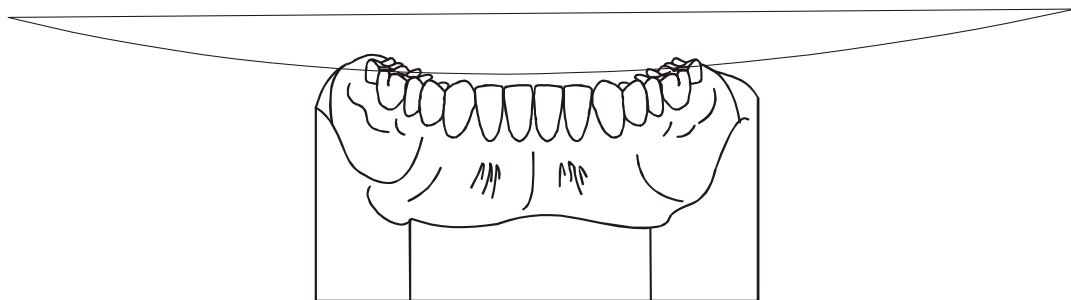


Fig. 17 Medición de curva de Wilson.

VIII. n. DISTANCIA INTERCANINA (Superior e Inferior)

Se marcó un punto a nivel del vértice de las cúspides de los dos caninos de una misma arcada y con la ayuda del calibrador dental, se colocaron ambas puntas (para mediciones externas) en cada uno de los puntos mencionados, obteniendo así una medida en milímetros. (12, 13)

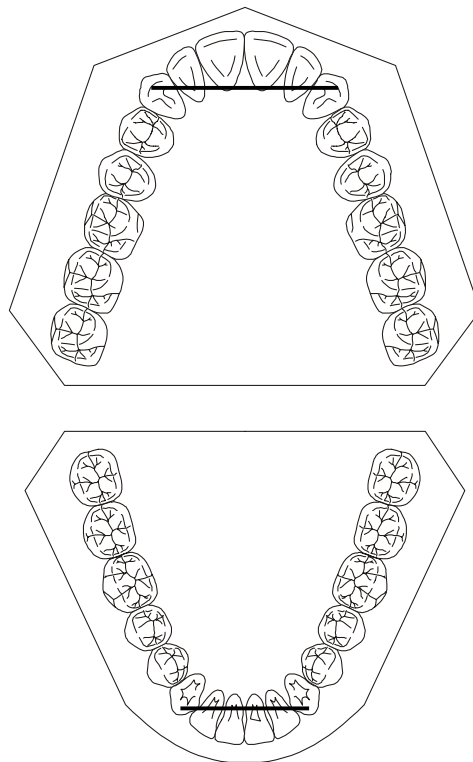


Fig. 18 Medición de distancia intercanina superior e inferior.

VIII. o. *DISTANCIA INTERMOLAR (Superior e Inferior)*

Se marcó en el modelo de estudio un punto a nivel del vértice de la cúspide mesio-bucal de la primera molar permanente (M1) y el vértice de la cúspide mesio-bucal de la segunda molar permanente (M2) de ambos lados, estos puntos se unieron con ayuda del calibrador dental, se midieron las distancias obtenidas y se anotó en la ficha de recolección de datos, en milímetros. (6, 13, 14)

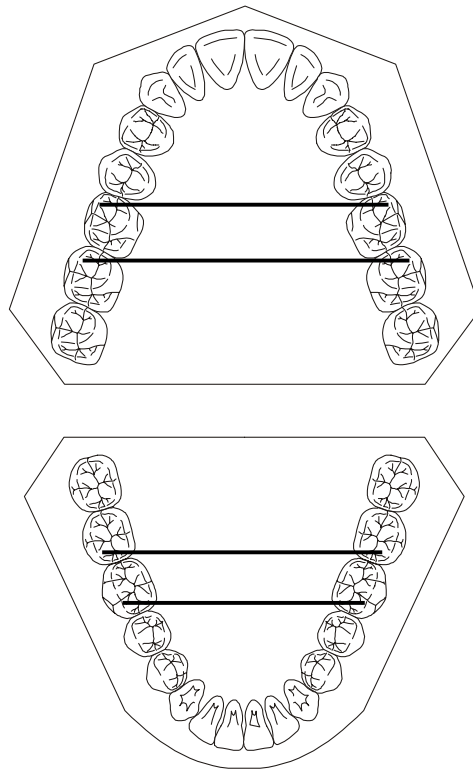


Fig. 19 Medición de distancia intermolar a nivel de primera molar (M1) y segunda molar (M2).

VIII. p. DISTANCIA INTERPREMOLAR (Superior e Inferior)

Se marcó en el modelo de estudio un punto a nivel del vértice de la cúspide bucal de la primera premolar (P1) y segunda premolar (P2), de ambos lados, estos puntos se unieron entre si con las puntas del calibrador dental. Se hizo la medición y la distancia obtenida se anotó en la ficha de recolección de datos, en milímetros. (12, 13, 14)

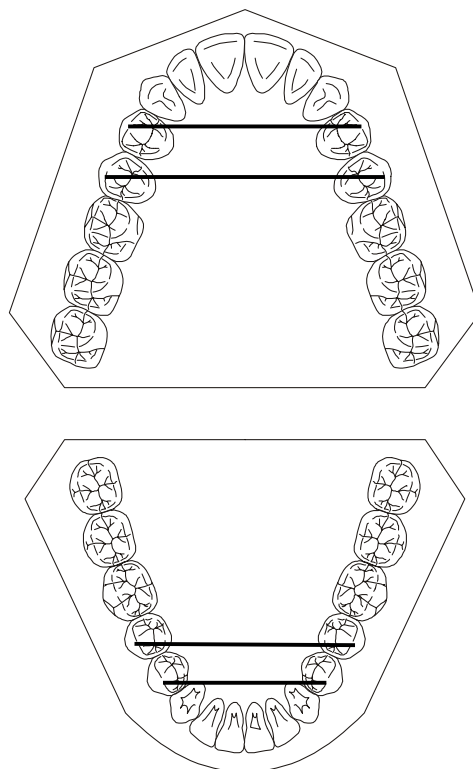


Fig.20 Medición de distancia interpremolar a nivel de primera premolar (P1) y segunda premolar (P2).

VIII. q. SEXO

Se solicitó al estudiante que marcara en la ficha de recolección de datos con una “X” en la casilla correspondiente, identificadas de la siguiente manera: “F” para el género femenino y “M” para el género masculino. (6)

VIII. r. ETNIA

Se solicitó al estudiante que marcara en la ficha de recolección de datos con una “X” en la casilla correspondiente, (autodenominación), identificadas de la siguiente manera: “Indígena” para las personas que se identificaron con cualquiera de las diferentes etnias del país, “No Indígena” para las personas que no se identificaron con ninguna de las etnias del país. (6)

IX. MATERIALES Y MÉTODOS

IX. a. DETERMINACIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO

La población estuvo comprendida por estudiantes del nivel medio entre 13 y 18 años de edad de la República de Guatemala, hombres y mujeres, indígenas y no indígenas, de establecimientos públicos y privados inscritos en el ciclo escolar 2004. Para lo cual, se recurrió al Ministerio de Educación (MINEDUC), en donde proporcionaron el listado oficial de los diferentes centros educativos del país. (11)

IX. b. MUESTRA

ESQUEMA DE MUESTREO

Éste fue por conglomerados, bietápico, por regiones de salud y se presenta de la siguiente manera : (17)

Regiones de Salud	No. de Establecimientos	No. de Alumnos
Metropolitana I	1038	129307
Norte II	115	21778
Nor-Oriente III A	154	17627
Nor-Oriente III B	100	11303
Sur-Oriente IV	213	28036
Central V	351	41272
Sur-Occidente VI A	430	54482
Sur-Occidente VI B	220	28243
Nor-Occidente VII	189	26801
Petén VIII	92	11111
Total	2903	369960

IX. c. CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

Para determinar el tamaño de la muestra, se contó con información sobre características de arcada en dentición mixta a nivel nacional, por regiones de salud.

Variable	Región	Dimensión	
		Media	D.E.
Perímetro de arco dental a nivel de primera molar superior permanente	I	103.30	7.68
	II	96.79	5.70
	III a	103.65	2.43
	III b	101.67	5.31
	IV	101.24	6.37
	V	106.24	7.19
	VI a	102.98	3.91
	VI b	101.75	4.91
	VII	103.84	5.26
	VIII	103.63	5.40
Total		102.51	6.02

Se decidió utilizar la desviación estándar del perímetro de arco dental a nivel de primeras molares superiores permanentes de 6.02.

Debido a que la variabilidad de esta característica es mayor, el tamaño de muestra calculado fue suficiente para estimar con precisión las otras características de arcada.

Las estimaciones se generaron con un 95% de confianza y el error máximo que se aceptó fue de 1.0 milímetro en la estimación del parámetro.

Adicionalmente, debido al efecto de conglomerados de la muestra, se estimó considerar un efecto de diseño igual a 2, con el fin de incrementar el tamaño de muestra y obtener una varianza similar a la que se lograría con un muestreo aleatorio simple.

El incrementar el número de unidades compensa el hecho de que el conglomerado aumenta la desviación estándar, por lo tanto se obtuvo una alta precisión final en las estimaciones.

La expresión para el cálculo de la muestra fue:

$$n_0 = \frac{Z^2 S^2}{d^2}$$

$$n_0 = 140$$

I. Corrección por finitud:

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}} deff$$

$$n = 279.88 \approx 280$$

A fijación de igual número de unidades en cada región: sub-muestra de número igual de unidades.

$$n_h = \frac{n}{L}$$

$$n_h = 28$$

Donde:

$$N = 369,960$$

Número total de elementos de la población.

$$n = 280$$

Número de elementos contenidos en la muestra.

$$n_0 = 140$$

Número de elementos de la muestra sin correcciones.

$$Z = 1.96$$

Es el valor en tablas de una distribución normal para una confianza del 95% en las estimaciones.

$$d = 1.0\text{mm.}$$

Es el error máximo que se acepta en las estimaciones del parámetro.

$$S = 6.02$$

Desviación estándar de la variable de interés.

$$Deff = 2.0$$

Efecto de diseño que incrementa el tamaño de muestra como consecuencia de formar conglomerados.

**IX. d. DISTRIBUCIÓN DE INVESTIGADORES EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE
LA REPÚBLICA DE GUATEMALA**

Para poder realizar el estudio, se procedió a distribuir de forma aleatoria a un investigador por región, excepto en las regiones Nor-Oriente y Sur-Occidente, en donde fueron distribuidos dos investigadores debido a que estas regiones cuentan con mayor número de departamentos. De esta manera, la distribución de regiones es la siguiente: (3)

No.	Región	Departamentos	Investigadores
I	Metropolitana	Guatemala	William Axpuc
II	Norte	Alta Verapaz, Baja Verapaz	Jimmy Alvarado
III	Nor-Oriente	Izabal, El Progreso Chiquimula, Zacapa	Melisa de León Régil Luz de María Orellana
IV	Sur Oriente	Jalapa, Jutiapa, Santa Rosa	Wendy García
V	Central	Escuintla, Sacatepéquez, Chimaltenango	Heralda Roldán
VI	Sur-Occidente	San Marcos, Totonicapán, Quetzaltenango, Sololá, Suchitepéquez, Retalhuleu	José Godínez Wendy González
VII	Nor-Occidente	Huehuetenango, Quiché	Verónica Ixcaraguá
VIII	Petén	Petén	Carolina Blanco

DIVISIÓN DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA POR REGIONES DE SALUD



Fig. 21 Regiones de Salud

IX. e. CRITERIOS QUE LLENÓ EL ESTUDIANTE PARA FORMAR PARTE DE LA MUESTRA DE ESTUDIO

Los estudiantes que integraron la población de estudio cumplieron con los siguientes criterios:

IX. e. 1. Criterios de inclusión:

- a. Ser de nacionalidad guatemalteca (únicamente los nacidos en Guatemala).
- b. Que presenten arcadas dentales completas, con ausencia o no de terceros molares.
- c. Pacientes que deseen y se les autorice participar en el estudio siempre y cuando no presenten criterios de exclusión.

IX. e. 2. Criterios de exclusión:

- a. Presencia de caries interproximales cavitadas.
- b. Presencia clínica de destrucción coronal.
- c. Presencia de restauraciones dentales como: amalgamas clase II, resinas compuestas clase II, incrustaciones metálicas o de resina clase II, coronas completas, open face.

IX. f. OBTENCION DE LAS IMPRESIONES CON SILICONA

Se impartió una clase de higiene oral (cepillado, uso de hilo dental, enjuagatorios).

Medición de cubetas en los pacientes.

Mezcla de silicona dura, suave y posteriormente toma de impresión.

IX. g. CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE IMPRESIONES CON SILICONA

La impresión debió estar bien adherida al portaimpresiones.

No debió observarse socavados ni excesos en la porción correspondiente a lo que sería la mucosa gingival real.

No debe existir burbujas en la porción correspondiente a los bordes incisales, oclusales ni cervicales.

La impresión superior debió haber copiado, por lo menos, tres cuartas partes del paladar en sentido anteroposterior.

En la impresión inferior, el espacio dejado por la lengua, debió estar bloqueado con silicona.

La superficie en general debió ser lisa en toda su amplitud. (15)

IX. h. OBTENCIÓN DE LOS MODELOS DE YESO

Posterior a la evaluación de las impresiones con silicona, fueron vaciadas con yeso piedra mejorado, 24 horas después.

Después del fraguado del yeso, se prosiguió a separar los modelos de las impresiones para ser recortados en el laboratorio de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

IX. i. CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE MODELOS DE YESO

Tanto las superficies dentarias como el resto del modelo, debieron estar libres de porosidades y depresiones ocasionadas por aire atrapado en el momento del vaciado.

La superficie del modelo debió estar completamente fraguada, es decir, resistente a la indentación o rayado.

La base del modelo debió empezar a partir del surco mucogingival bucal, lo que corresponde al borde externo de la impresión.

Debieron estar perfectamente copiadas todas las superficies dentarias, así como el surco mucogingival.

(15)

IX. j. MATERIALES Y EQUIPO

IX. j. 1. PARA EL EXAMEN CLINICO:

- Silla o pupitre
- Mesa
- Ficha para recolección de datos
- Bandeja con germicida para esterilizar en frío
- Porta servilletas
- Pinza número 12
- Espejo número 5
- Explorador número 5
- Baja lenguas / Guantes
- Mascarilla
- Lentes para protección
- Hilo Dental
- Agua y jabón
- Solución astringente

IX. j. 2. PARA OBTENCIÓN DE MODELOS DE ESTUDIO:

- Porta impresiones varios tamaños superiores e inferiores
- Silicona suave y dura
- Yeso piedra mejorado
- Bases para modelos
- Loseta de vidrio
- Dispensador de silicona suave
- Espátula para mezclar cementos
- Espátula para mezclar yeso
- Vibrador para mezclar yeso
- Copa de hule para mezclar yeso

IX. j. 3. MATERIALES Y EQUIPO PARA ANÁLISIS DE MODELOS:

- Regla milimétrica
- Calibrador de arco basal y calibrador dental Vernier
- Lápiz bicolor
- Computadora
- Impresora

IX. k. RECURSOS FÍSICOS:

- Centros educativos seleccionados aleatoriamente
- Transporte para movilización en las diferentes regiones
- Salón para charlas sobre salud bucal
- Instalaciones de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

IX. l. RECURSOS HUMANOS:

- Investigadores
- Asesores del proyecto de investigación
- Escolares del nivel medio de las regiones en estudio
- Maestros de los centros educativos
- Autoridades de la localidad en estudio.

X. PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

A continuación se presenta una serie de cuadros estadísticos, en donde se incluyen los resultados de las características de arcada dental, recolectados de la muestra de 28 estudiantes de nivel medio de 13 a 18 años de edad, de la Región Norte, de la República de Guatemala, en donde se realizó el trabajo de campo.

Se adjunta el análisis e interpretación estadística inter-regional de las características de arcada dental, en donde se incluye los promedios de las regiones de Salud de la República de Guatemala, comparándolas con la región II, tomando en cuenta únicamente los valores significativos de cada región.

Finalmente se presenta una serie de cuadros estadísticos, en donde se hace un enfoque del país en su totalidad, incluyendo los 280 casos estudiados de la República de Guatemala, presentando el análisis e interpretación en los datos.

LISTADO DE CENTROS EDUCATIVOS EVALUADOS:

La muestra de 28 estudiantes de la Región Norte de la República de Guatemala, fue seleccionada aleatoriamente, de los siguientes establecimientos:

1. Liceo Carcha. Carcha, Alta Verapaz.
2. Colegio de Ciencias Comerciales Stehla, Alta Verapaz.
3. Instituto "IGER". Salamá, Baja Verapaz.

**X. a. PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS
DE LA REGIÓN NORTE**

TABLA # 1

**DISTRIBUCIÓN POR ETNIA Y SEXO
EN 28 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REGIÓN NORTE DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004.**

SEXO	INDÍGENA		NO INDÍGENA		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
FEMENINO	5	38.46	9	60.00	14	50.00
MASCULINO	8	61.54	6	40.00	14	50.00
TOTAL	13	46.43	15	53.57	28	100.00

Fuente: Datos recabados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

#: Porcentaje.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 1

La muestra obtenida de la totalidad de los estudiantes del nivel medio, de 13 a 18 años de edad, de la región norte, está compuesta por un total de 28 estudiantes, de los cuales, 13 estudiantes (46.43%) pertenecen a la etnia indígena y 15 (53.57 %) a la etnia no indígenas.

De los 13 estudiantes indígenas, 5 (38.46%) pertenecen al sexo femenino y 8 (61.54%) al masculino.

De los 15 estudiantes no indígenas, 9 (60%) pertenecen al sexo femenino y 6 (40%) al sexo masculino.

En general, la muestra está compuesta por 14 estudiantes (50%) pertenecientes al sexo masculino y 14 estudiantes (50%) al sexo femenino.

TABLA # 2

LONGITUD DE ARCO DENTAL (SEGUNDAS PREMOLARES) *
 EN 28 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 DE LA REGIÓN NORTE DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	Femenino	5	25.00	3.02	9	27.11	3.31
	Masculino	8	28.94	3.47	6	28.83	2.80
	Total	13	27.42	3.75	15	27.80	3.14
INFERIOR	Femenino	5	24.00	2.57	9	23.11	1.65
	Masculino	8	24.25	1.96	6	23.25	1.47
	Total	13	24.15	2.12	15	23.17	1.53

Fuente: Datos recabados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un $\alpha = 0.05$.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 2

La longitud de arco dental superior de segundas premolares (LADSP2) es mayor en la etnia no indígena (27.80mm), en 1.37% en comparación con la etnia indígena (27.42mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, la LADSP2 es mayor en el sexo masculino (28.94mm), en 13.61% en comparación con el sexo femenino (25.00mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, la LADSP2 es mayor en el sexo masculino (28.83mm) en 5.97%, en comparación con el sexo femenino (27.11mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

La longitud de arco dental inferior de segundas premolares (LADIP2) es mayor en la etnia indígena (24.15mm) en un 4.06%, en comparación con la etnia no indígena (23.17mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, la LADIP2 es mayor en el sexo masculino (24.25mm) en un 1.03%, en comparación con el sexo femenino (24.00mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, la LADIP2 es mayor en el sexo masculino (23.25mm) en 0.60%, en comparación con el sexo femenino (23.11mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

TABLA # 3

LONGITUD DE ARCO DENTAL (PRIMERAS MOLARES PERMANENTES) *
 EN 28 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 DE LA REGIÓN NORTE DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	Femenino	5	35.40	2.90	9	37.94	3.09
	Masculino	8	40.50	2.78	6	39.08	3.44
	Total	13	38.54	3.74	15	38.40	3.16
INFERIOR	Femenino	5	34.60	2.63	9	34.00	2.02
	Masculino	8	35.50	2.33	6	34.00	2.14
	Total	13	35.15	2.38	15	34.00	1.99

Fuente: Datos recabados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un $\alpha = 0.05$.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 3

La longitud de arco dental superior de primeras molares permanentes (LADSM1) es mayor en la etnia indígena (38.54mm) en un 0.36%, en comparación con la etnia no indígena (38.40mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, la LADSM1 es mayor en el sexo masculino en 12.59% encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M= 40.50mm, F= 35.40mm), según los resultados de la prueba “t” de student, con una “p” de 0.013.

En la etnia no indígena, la LADSM1 es mayor en el sexo masculino (39.08mm) en 2.92%, en comparación con el sexo femenino (37.94mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

La longitud de arco dental inferior de primeras molares permanentes (LADIM1) es mayor en la etnia indígena (35.15mm) en un 3.27%, en comparación con la etnia no indígena (34.00mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, la LADIM1 es mayor en el sexo masculino (35.50mm) en 2.54%, en comparación con el sexo femenino (34.60mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, la LADIM1 es igual en el sexo masculino (34.00mm), en comparación con el sexo femenino (34.00mm); no encontrándose diferencia estadísticamente significativa.

TABLA # 4

LONGITUD DE ARCO BASAL (SEGUNDAS PREMOLARES) *
EN 28 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REGIÓN NORTE DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	Femenino	5	21.66	1.61	9	21.28	2.20
	Masculino	8	23.50	2.05	6	23.92	3.18
	Total	13	22.79	2.05	15	22.33	2.86
INFERIOR	Femenino	5	21.40	5.61	9	21.11	2.37
	Masculino	8	20.63	1.19	6	20.67	1.66
	Total	13	20.92	3.38	15	20.93	2.06

Fuente: Datos recabados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un $\alpha = 0.05$.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 4

La longitud de arco basal superior de segundas premolares (LABSP2) es mayor en la etnia indígena (22.79mm) en 2.02%, en comparación con la etnia no indígena (22.33mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, la LABSP2 es mayor en el sexo masculino (23.50mm) en 7.83%, en comparación con el sexo femenino (21.66mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, la LABSP2 es mayor en el sexo masculino (23.92mm) en 11.04%, en comparación con el sexo femenino (21.28mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

La longitud de arco basal inferior de segundas premolares (LABIP2) es mayor en la etnia no indígena (20.93mm) en 0.05%, en comparación con la etnia indígena (20.92mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, la LABIP2 es mayor en el sexo femenino (21.40mm) en 3.60%, en comparación con el sexo masculino (20.63mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, la LABIP2 es mayor en el sexo femenino (21.11mm) en 2.08%, en comparación con el sexo masculino (20.67mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

TABLA # 5

LONGITUD DE ARCO BASAL (PRIMERAS MOLARES PERMANENTES) *
EN 28 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REGIÓN NORTE DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	Femenino	5	32.26	1.98	9	31.56	2.43
	Masculino	8	34.56	2.04	6	34.00	2.77
	Total	13	33.68	2.26	15	32.53	2.77
INFERIOR	Femenino	5	32.50	5.78	9	32.11	2.06
	Masculino	8	32.25	1.34	6	31.67	2.07
	Total	13	32.35	3.49	15	31.93	2.00

Fuente: Datos recabados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un $\alpha = 0.05$.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 5

La longitud de arco basal superior de primeras molares permanentes (LABSM1) es mayor en la etnia indígena (33.68mm) en 3.41%, en comparación con la etnia no indígena (32.53mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, la LABSM1 es mayor en el sexo masculino (34.56mm) en 6.65%, en comparación con el sexo femenino (32.26mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, la LABSM1 es mayor en el sexo masculino (34.00mm) en 7.18%, en comparación con el sexo femenino (31.56mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

La longitud de arco basal inferior de primeras molares permanentes (LABIM1) es mayor en la etnia indígena (32.35mm) en 1.30%, en comparación con la etnia no indígena (31.93mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, la LABIM1 es mayor en sexo femenino (32.50mm) en 0.77%, en comparación con el sexo masculino (32.25mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, la LABIM1 es mayor en el sexo femenino (32.11mm) en 1.37%, en comparación con el sexo masculino (31.67mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

TABLA # 6

PERÍMETRO DE ARCO DENTAL (SEGUNDAS PREMOLARES) *
EN 28 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REGIÓN NORTE DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	Femenino	5	75.04	4.65	9	77.58	4.85
	Masculino	8	84.00	6.22	6	81.42	5.10
	Total	13	80.55	7.10	15	79.11	5.15
INFERIOR	Femenino	5	75.08	9.20	9	68.27	6.69
	Masculino	8	72.01	5.25	6	67.72	4.37
	Total	13	73.19	6.83	15	68.05	5.70

Fuente: Datos recabados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un $\alpha = 0.05$.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 6

El perímetro de arco dental superior de segundas premolares (PADSP2) es mayor en la etnia indígena (80.55mm) en 1.79%, en comparación con la etnia no indígena (79.11mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, el PADSP2 es mayor en sexo masculino en 10.67% encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M= 84.00mm, F= 75.04mm), según los resultados de la prueba “t” de student, con una “p” de 0.014.

En la etnia no indígena, el PADSP2 es mayor en el sexo masculino (81.42mm) en 4.72%, en comparación al sexo femenino (77.58mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

El perímetro de arco dental inferior de segundas premolares (PADIP2) es mayor en la etnia indígena en 7.02% encontrándose diferencia estadísticamente significativa (I= 73.19mm, NI= 68.05mm), según los resultados de la prueba “t” de student, con una “p” de 0.043.

En la etnia indígena, el PADIP2 es mayor en el sexo femenino (75.08mm) en 4.09%, en comparación con el sexo masculino (72.01mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, el PADIP2 es mayor en el sexo femenino (68.27mm) en 0.81%, en comparación con el sexo masculino (67.72mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

TABLA # 7

PERÍMETRO DE ARCO DENTAL (PRIMERAS MOLARES PERMANENTES) *
EN 28 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REGIÓN NORTE DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	Femenino	5	96.83	4.24	9	99.71	4.67
	Masculino	8	103.96	5.13	6	102.27	5.32
	Total	13	101.22	5.86	15	100.73	4.93
INFERIOR	Femenino	5	85.93	14.80	9	91.15	7.57
	Masculino	8	95.12	5.06	6	89.24	4.13
	Total	13	91.58	10.47	15	90.39	6.31

Fuente: Datos recabados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un $\alpha = 0.05$.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 7

El perímetro de arco dental superior de primeras molares permanentes (PADSM1) es mayor en la etnia indígena (101.22mm) en 0.48%, en comparación con la etnia no indígena (100.73mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, el PADSM1 es mayor en el sexo masculino en 6.86% encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M= 103.96mm, F= 96.83mm), según los resultados de la prueba “t” de student, con una “p” de 0.022.

En la etnia no indígena, el PADSM1 es mayor en el sexo masculino (102.27mm) en 2.50%, en comparación al sexo femenino (99.71mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

El perímetro de arco dental inferior de primeras molares permanentes (PADIM1) es mayor en la etnia indígena (91.58mm) en 1.30%, en comparación con la etnia no indígena (90.39mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, el PADIM1 es mayor en el sexo masculino (95.12mm) en 9.66%, en comparación al sexo femenino (85.93mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, el PADIM1 es mayor en el sexo femenino (91.15mm) en 2.10%, en comparación al sexo masculino (89.24mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

TABLA # 8

ANCHO DE ARCO DENTAL (CANINOS) *
EN 28 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REGIÓN NORTE DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	Femenino	5	33.97	2.20	9	34.68	2.27
	Masculino	8	37.34	3.05	6	34.21	2.23
	Total	13	36.05	3.16	15	34.49	2.19
INFERIOR	Femenino	5	26.77	1.60	9	28.68	4.45
	Masculino	8	28.54	1.50	6	25.70	4.34
	Total	13	27.86	1.73	15	27.49	4.51

Fuente: Datos recabados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un $\alpha = 0.05$.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 8

El ancho de arco dental superior de caninos (AADSC) es mayor en la etnia indígena (36.05mm) en 4.33%, en comparación con la etnia no indígena (34.49mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, el AADSC es mayor en el sexo masculino en 9.03% encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M= 37.34mm, F= 33.97mm), según los resultados de la prueba “t” de student, con una “p” de 0.042.

En la etnia no indígena, el AADSC es mayor en el sexo femenino (34.68mm) en 1.36%, en comparación al sexo masculino (34.21mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

El ancho de arco dental inferior de caninos (AADIC) es mayor en la etnia indígena (27.86mm) en 1.33%, en comparación con la etnia no indígena (27.49mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, el AADIC es mayor el sexo masculino (28.54mm) en 6.20%, en comparación al sexo femenino (26.77mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, el AADIC es mayor en el sexo femenino (28.68mm) en 10.39%, en comparación al sexo masculino (25.70mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

TABLA # 9

ANCHO DE ARCO DENTAL (PRIMERAS PREMOLARES) *
EN 28 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REGIÓN NORTE DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	Femenino	5	38.13	3.33	9	39.41	3.19
	Masculino	8	40.97	2.21	6	40.22	2.41
	Total	13	39.88	2.94	15	39.73	2.84
INFERIOR	Femenino	5	32.59	2.74	9	33.19	2.53
	Masculino	8	35.67	4.66	6	32.88	0.78
	Total	13	34.48	4.20	15	33.07	1.97

Fuente: Datos recabados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un $\alpha = 0.05$.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 9

El ancho de arco dental superior de primeras premolares (AADSP1) es mayor en la etnia indígena (39.88mm) en 0.38%, en comparación con la etnia no indígena (39.73mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, el AADSP1 es mayor en el sexo masculino (40.97mm) en 6.93%, en comparación al sexo femenino (38.13mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, el AADSP1 es mayor en el sexo masculino (40.22mm) en un 2.01%, en comparación al sexo femenino (39.41mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

El ancho de arco dental inferior de primeras premolares (AADIP1) es mayor en la etnia indígena (34.48mm) en 4.09%, en comparación con la etnia no indígena (33.07mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, el AADIP1 es mayor en el sexo masculino (35.67mm) en 8.63%, en comparación al sexo femenino (32.59mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, el AADIP1 es mayor en el sexo femenino (33.19mm) en 0.93%, en comparación al sexo masculino (32.88mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

TABLA # 10

ANCHO DE ARCO DENTAL (SEGUNDAS PREMOLARES) *
EN 28 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REGIÓN NORTE DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	Femenino	5	42.59	5.59	9	44.48	3.61
	Masculino	8	45.69	2.99	6	43.99	4.20
	Total	13	44.50	4.25	15	44.28	3.72
INFERIOR	Femenino	5	37.45	3.07	9	38.76	3.06
	Masculino	8	39.35	2.37	6	37.07	2.05
	Total	13	38.62	2.71	15	38.08	2.76

Fuente: Datos recabados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un $\alpha = 0.05$.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 10

El ancho de arco dental superior de segundas premolares (AADSP2) es mayor en la etnia indígena (44.50mm) en 0.49%, en comparación con la etnia no indígena (44.28mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, el AADSP2 es mayor en el sexo masculino (45.69mm) en 6.78%, en comparación al sexo femenino (42.59mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, el AADSP2 es mayor en el sexo femenino (44.48mm) en 1.10%, en comparación al sexo masculino (43.99mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

El ancho de arco dental inferior de segundas premolares (AADIP2) es mayor en la etnia indígena (38.62mm) en 1.40%, en comparación con la etnia no indígena (38.08mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, el AADIP2 es mayor en el sexo masculino (39.35mm) en 4.83%, en comparación al sexo femenino (37.45mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, el AADIP2 es mayor en el sexo femenino (38.76mm) en un 4.36%, en comparación al masculino (37.07mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

TABLA # 11

ANCHO DE ARCO DENTAL (PRIMERAS MOLARES PERMANENTES) *
EN 28 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REGIÓN NORTE DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	Femenino	5	47.71	5.00	9	50.17	3.33
	Masculino	8	50.00	3.61	6	48.54	4.69
	Total	13	49.12	4.16	15	49.52	3.85
INFERIOR	Femenino	5	42.97	3.07	9	44.83	2.64
	Masculino	8	44.78	2.85	6	44.78	1.32
	Total	13	44.08	2.95	15	44.81	2.14

Fuente: Datos recabados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un $\alpha = 0.05$.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 11

El ancho de arco dental superior de primeras molares permanentes (AADSM1) es mayor en la etnia no indígena (49.52mm) en 0.81%, en comparación con la etnia indígena (49.12mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, el AADSM1 es mayor en el sexo masculino (50.00mm) en 4.58%, en comparación al sexo femenino (47.71mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, el AADSM1 es mayor en el sexo femenino (50.17mm) en 3.25%, en comparación al sexo masculino (48.54mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

El ancho de arco dental inferior de primeras molares permanentes (AADIM1) es mayor en la etnia no indígena (44.81mm) en 1.63%, en comparación con la etnia indígena (44.08mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, el AADIM1 es mayor en el sexo masculino (44.78mm) en 4.04%, en comparación al sexo femenino (42.97mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, el AADIM1 es mayor en el sexo femenino (44.83mm) en un 0.11%, en comparación al sexo masculino (44.78mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

TABLA # 12

ANCHO DE ARCO BASAL (PRIMERAS PREMOLARES) *
EN 28 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REGIÓN NORTE DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	Femenino	5	43.89	2.53	9	42.94	4.99
	Masculino	8	45.83	3.29	6	42.23	2.22
	Total	13	45.08	3.07	15	42.65	4.01
INFERIOR	Femenino	5	37.60	3.53	9	40.57	1.97
	Masculino	8	42.15	4.91	6	39.63	1.45
	Total	13	40.40	4.85	15	40.20	1.79

Fuente: Datos recabados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un $\alpha = 0.05$.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 12

El ancho de arco basal superior de primeras premolares (AABSP1) es mayor en la etnia indígena (45.08mm) en 5.39%, en comparación con la etnia no indígena (42.65mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, el AABSP1 es mayor en el sexo masculino (45.83mm) en 4.23%, en comparación al sexo femenino (43.89mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, el AABSP1 es mayor en el sexo femenino (42.94mm) en 1.65%, en comparación al sexo masculino (42.23mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

El ancho de arco basal inferior de primeras premolares (AABIP1) es mayor en la etnia indígena (40.40mm) en 0.50%, en comparación con la etnia no indígena (40.20mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, el AABIP1 es mayor en el sexo masculino (42.15mm) en 10.79%, en comparación al sexo femenino (37.60mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, el AABIP1 es mayor en el sexo femenino (40.57mm) en 2.32%, en comparación al sexo masculino (39.63mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

TABLA # 13

DISTANCIA INTERCANINA*
EN 28 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REGIÓN NORTE DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	Femenino	5	34.91	2.68	9	35.76	2.18
	Masculino	8	37.84	3.80	6	33.92	2.67
	Total	13	36.71	3.61	15	35.02	2.48
INFERIOR	Femenino	5	26.03	2.50	9	27.27	2.95
	Masculino	8	29.02	1.33	6	26.93	0.98
	Total	13	27.87	2.32	15	27.13	2.31

Fuente: Datos recabados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un $\alpha = 0.05$.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 13

La distancia intercanina superior (DICS) es mayor en la etnia indígena (36.71mm) en 4.60%, en comparación con la etnia no indígena (35.02mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, la DICS es mayor en el sexo masculino (37.84mm) en 7.74%, en comparación al sexo femenino (34.91mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, la DICS es mayor en el sexo femenino (35.76mm) en 5.15%, en comparación al sexo masculino (33.92mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

La distancia intercanina inferior (DICI) es mayor en la etnia indígena (27.87mm) en un 2.66%, en comparación con la etnia no indígena (27.13mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, la DICI es mayor en el sexo masculino (29.02mm) en 10.30%, en comparación al sexo femenino (26.03mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, la DICI es mayor en el sexo femenino (27.27mm) en un 1.25%, en comparación al sexo masculino (26.93mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

TABLA # 14

DISTANCIA INTERPREMOLAR (PRIMERAS PREMOLARES) *
 EN 28 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 DE LA REGIÓN NORTE DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	Femenino	5	41.07	5.13	9	43.56	2.46
	Masculino	8	45.20	7.38	6	42.85	3.91
	Total	13	43.61	6.70	15	43.28	3.01
INFERIOR	Femenino	5	35.35	2.52	9	36.52	3.20
	Masculino	8	36.71	2.22	6	36.69	2.78
	Total	13	36.19	2.34	15	36.59	2.94

Fuente: Datos recabados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un $\alpha = 0.05$.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 14

La distancia interpremolar superior de primeras premolares (DIPSP1) es mayor en la etnia indígena (43.61mm) en 0.76%, en comparación con la etnia no indígena (43.28mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, la DIPSP1 es mayor en el sexo masculino (45.20mm) en 9.14%, en comparación al sexo femenino (41.07mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, la DIPSP1 es mayor en el sexo femenino (43.56mm) en 1.63%, en comparación al sexo masculino (42.85mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

La distancia interpremolar inferior de primeras premolares (DIPIP1) es mayor en la etnia no indígena (36.59mm) en 1.09%, en comparación con la etnia no indígena (36.19mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, la DIPIP1 es mayor en el sexo masculino (36.71mm) en 3.70%, en comparación al sexo femenino (35.35mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, la DIPIP1 es mayor en el sexo masculino (36.69mm) en 0.46%, en comparación al sexo femenino (36.52mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

TABLA # 15

DISTANCIA INTERPREMOLAR (SEGUNDAS PREMOLARES) *
EN 28 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REGIÓN NORTE DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	Femenino	5	47.85	3.97	9	48.24	5.86
	Masculino	8	51.08	5.42	6	48.15	3.97
	Total	13	49.83	5.00	15	48.21	5.02
INFERIOR	Femenino	5	40.74	2.54	9	41.83	3.87
	Masculino	8	42.77	3.58	6	42.13	5.78
	Total	13	41.99	3.27	15	41.95	4.53

Fuente: Datos recabados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un $\alpha = 0.05$.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 15

La distancia interpremolar superior de segundas premolares (DIPSP2) es mayor en la etnia indígena (49.83mm) en 3.25%, en comparación con la etnia no indígena (48.21mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, la DIPSP2 es mayor en el sexo masculino (51.08mm) en 6.32%, en comparación al sexo femenino (47.85mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, la DIPSP2 es mayor en el sexo femenino (48.24mm) en 0.19%, en comparación al sexo masculino (48.15mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

La distancia interpremolar inferior de segundas premolares (DIPIP2) es mayor en la etnia indígena (41.99mm) en 0.10%, en comparación con la etnia no indígena (41.95mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, la DIPIP2 es mayor el sexo masculino (42.77mm) en 4.75%, en comparación al sexo femenino (40.74mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, la DIPIP2 es mayor en el sexo masculino (42.13mm) en 0.71%, en comparación al sexo femenino (41.83mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

TABLA # 16

DISTANCIA INTERMOLAR (PRIMERAS MOLARES PERMANENTES) *
EN 28 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REGIÓN NORTE DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	Femenino	5	52.53	3.88	9	54.53	3.55
	Masculino	8	54.13	2.21	6	52.00	9.30
	Total	13	53.51	2.92	15	53.52	6.31
INFERIOR	Femenino	5	43.94	2.60	9	46.90	4.12
	Masculino	8	45.51	3.51	6	46.27	2.15
	Total	13	44.90	3.17	15	46.65	3.38

Fuente: Datos recabados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un $\alpha = 0.05$.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 16

La distancia intermolar superior de primeras molares permanentes (DIMSM1) es mayor en la etnia no indígena (53.52mm) en 0.02%, en comparación con la etnia indígena (53.51mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, la DIMSM1 es mayor en el sexo masculino (54.13mm) en 2.96%, en comparación al sexo femenino (52.53mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, la DIMSM1 es mayor en el sexo femenino (54.53mm) en 4.64%, en comparación al sexo masculino (52.00mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

La distancia intermolar inferior de primeras molares permanentes (DIMIM1) es mayor en la etnia no indígena (46.65mm) en 3.75%, en comparación con la etnia indígena (44.90mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, la DIMIM1 es mayor el sexo masculino (45.51mm) en 3.45%, en comparación al sexo femenino (43.94mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, la DIMIM1 es mayor en el sexo femenino (46.90mm) en 1.34%, en comparación al sexo masculino (46.27mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

TABLA # 17

DISTANCIA INTERMOLAR (SEGUNDAS MOLARES PERMANENTES) *
EN 28 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REGIÓN NORTE DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	Femenino	5	58.50	2.66	9	60.27	3.23
	Masculino	8	58.23	1.78	6	56.01	10.69
	Total	13	58.33	2.05	15	58.56	7.17
INFERIOR	Femenino	5	51.24	2.46	9	51.85	5.28
	Masculino	8	52.02	3.70	6	50.46	4.25
	Total	13	51.72	3.19	15	51.29	4.79

Fuente: Datos recabados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un $\alpha = 0.05$.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 17

La distancia intermolar superior de segundas molares permanentes (DIMSM2) es mayor en la etnia no indígena (58.56mm) en 0.39%, en comparación con la etnia indígena (58.33mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, la DIMSM2 es mayor en el sexo femenino (58.50mm) en 0.46%, en comparación al sexo masculino (58.23mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, la DIMSM2 es mayor en el sexo femenino (60.27mm) en 7.07%, en comparación al sexo masculino (56.01mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

La distancia intermolar inferior de segundas molares permanentes (DIMIM2) es mayor en la etnia indígena (51.72mm) en 0.83%, en comparación con la etnia no indígena (51.29mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, la DIMIM2 es mayor en el sexo masculino (52.02mm) en 1.50%, en comparación al sexo femenino (51.24mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, la DIMIM2 es mayor en el sexo femenino (51.85mm) en 2.68%, en comparación al sexo masculino (50.46mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

TABLA # 18

SOBREMORDIDA HORIZONTAL *
EN 28 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REGIÓN NORTE DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
Femenino	5	2.90	1.41	9	2.44	1.38
Masculino	8	3.23	1.60	6	2.76	1.11
Total	13	3.10	1.48	15	2.57	1.25

Fuente: Datos recabados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un $\alpha = 0.05$.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 18

La sobremordida horizontal (SH) es mayor en la etnia indígena (3.10mm) en 17.10%, en comparación con la etnia no indígena (2.57mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, la SH es mayor en el sexo masculino (3.23mm) en 10.22%, en comparación al sexo femenino (2.90mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, la SH es mayor en el sexo masculino (2.76mm) en 11.59%, en comparación al sexo femenino (2.44mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

TABLA # 19

SOBREMORDIDA VERTICAL *
EN 28 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REGIÓN NORTE DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
Femenino	5	2.84	1.96	9	1.94	1.08
Masculino	8	1.75	1.26	6	2.18	2.12
Total	13	2.17	1.58	15	2.04	1.51

Fuente: Datos recabados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un $\alpha = 0.05$.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 19

La sobremordida vertical de incisivos centrales (SV) es mayor en la etnia indígena (2.17mm) en 5.99%, en comparación con la etnia no indígena (2.04mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, la SV es mayor en el sexo femenino (2.84mm) en 38.38%, en comparación al sexo masculino (1.75mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, la SV es mayor en el sexo masculino (2.18mm) en 11.01%, en comparación al sexo femenino (1.94mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

TABLA # 20

SOBREMORDIDA VERTICAL *

EN 28 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REGIÓN NORTE DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.
(Según la clasificación del Dr. Chester J. Summers)

ETNIA	SEXO	A	%	B	%	C	%	D	%	n
INDIGENA	FEMENINO	3	60.00			2	40.00			5
	MASCULINO	6	75.00	2	25.00					8
	TOTAL	9	69.23	2	15.38	2	15.38			13
NO INDIGENA	MASCULINO	7	77.78	2	22.22					9
	FEMENINO	4	66.66	1	16.67	1	16.67			6
	TOTAL	11	73.33	3	20.00	1	6.67			15

Fuente: Datos recabados del trabajo de campo.

%: Porcentaje.

n: Número de casos.

*: Medidas en tercios.

Rangos más Frecuentes

A: Rango de 0 - 1/3

B: Rango de 1/3 - 2/3

C: Rango de 2/3 - 3/3

D:Rango > 3/3

E: Negativa

F: Borde a borde

Los rangos E y F no se presentaron en la tabla ya que no presentaron datos.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 20

En la etnia indígena, de los 13 casos estudiados, la sobremordida vertical presenta los siguientes resultados: 9 casos (69.23 %) en el rango de 0-1/3, 2 casos (15.38%) en el rango de 1/3-2/3 e igualmente 2 casos (15.38%) para el rango de 2/3-3/3, no encontrándose casos de sobremordida vertical en el rango > 3/3.

En la etnia no indígena, de los 15 casos estudiados, la sobremordida vertical presenta los siguientes resultados: 11 casos (73.33 %) en el rango de 0-1/3, 3 casos (20.00 %) en el rango de 1/3-2/3 y 1 caso (6.67 %) para el rango de 2/3-3/3, no encontrándose casos de sobremordida vertical en el rango > 3/3.

TABLA # 21
CURVA DE WILSON DE PREMOLARES Y MOLARES *
 EN 28 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 DE LA REGIÓN NORTE DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUÍDOS POR ETNIA Y SEXO.

		CW	150	%	160	%	170	%	180	%	190	%	200	%	210	%	220	%	230	%	240	%	n	
INDIGENA	FEMENINO	M1	5	100.00																			5	
		M2	5	100.00																				5
		M3	1	20.00																		4	80.00	5
		M4	1	20.00					1	20.00			1	20.00			1	20.00				1	20.00	5
	MASCULINO	M1	8	100.00																				8
		M2	4	50.00	2	25					1	12.50										1	12.50	8
		M3	1	12.50													1	12.50	1	12.50	5	62.50	8	
		M4	3	37.50					1	12.50									1	12.50	3	37.50	8	
NO INDIGENA	FEMENINO	M1	9	100.00																			9	
		M2	9	100.00																			9	
		M3	2	22.22									1	11.11				1	11.11	5	55.55	9		
		M4	4	44.45	1	11.11	1	11.11					1	11.11	1	11.11					1	11.11	9	
	MASCULINO	M1	6	100.00																				6
		M2	5	83.33							1	16.67												6
		M3					1	16.67											1	16.67	4	66.66	6	
		M4	2	33.33									2	33.33					2	33.34			6	
TOTAL	INDÍGENA	M1	13	100.00																			13	
		M2	9	69.23	2	15.38					1	7.69									1	7.69	13	
		M3	2	15.39													1	7.69	1	7.69	9	69.23	13	
		M4	4	30.77					2	15.38			1	7.69			1	7.69	1	7.69	4	30.77	13	
	NO INDÍGENA	M1	15	100.00																				15
		M2	14	93.33							1	6.67												15
		M3	2	13.33			1	6.67							1	6.67			2	13.33	9	60.00	15	
		M4	6	40.00	1	6.67	1	6.67					2	13.32	1	6.67	1	6.67	2	13.33	1	6.67	15	

Fuente: Datos recabados del trabajo de campo.

*: Medidas en milímetros.

n: Número de casos.

%; Porcentaje.

Rangos más frecuentes

Rango: 150 a 240mm.

M1 = Primera premolar.

M2 = Segunda premolar.

M3 = Primera molar.

M4 = Segunda molar.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 21

En la región norte en la etnia Indígena, de 13 casos la Curva de Wilson presenta los siguientes resultados:

Primera Premolar: 13 casos (100%) en el rango de 150mm., no presentando ningún caso en los rangos de 160, 170, 180, 190, 200, 210, 220, 230 y 240mm.

Segunda Premolar: 9 casos (69.23%) en el rango de 150mm., 2 casos (15.38%) en el rango de 160mm., 1 caso (7.69%) en el rango de 190mm. y 1 caso (7.69%) en el rango de 240mm., no presentándose ningún caso en los rangos 170, 180, 200, 210, 220 y 230mm.

Primera Molar: 9 casos (69.23%) en el rango de 240mm., 2 casos (15.39%) en el rango de 150mm., 1 caso (7.69%) en el rango de 220 y 1 caso (7.69%) en el rango de 230, no presentándose ningún caso para los rangos de 160, 170, 180, 190, 200 y 210mm.

Segunda Molar: 4 casos (30.77%) en el rango de 150mm., 4 casos (30.77%) en el rango de 240mm., 2 casos (15.39%) en el rango de 180mm., 1 caso (7.69%) en el rango de 200mm., 1 caso (7.69%) en el rango de 220mm. y 1 caso (7.69%) en el rango de 230mm., no presentándose ningún caso en los rangos de 160, 170, 190 y 210mm.

En la etnia no Indígena, de 15 casos, la Curva de Wilson presenta los siguientes resultados:

Primera Premolar: 15 casos (100%) en el rango de 150mm, no presentándose ningún caso para los rangos de 160, 170, 180, 190, 200, 210, 220, 230 y 240mm.

Segunda Premolar: 14 casos (93.33%) en el rango de 150mm 1 caso (6.67%) en el rango de 190mm, no presentándose ningún caso para los rangos de 160, 170, 180, 200, 210, 220, 230 y 240mm.

Primera Molar: 9 casos (60.00%) en el rango de 240mm, 2 casos (13.33%) en el rango de 150mm, 2 casos (13.33%) en el rango de 230, 1 caso (6.67%) en el rango de 170mm y 1 caso (6.67%) en el rango de 210, no presentándose ningún caso para los rangos de 160, 180, 190, 200 y 220mm.

Segunda Molar: 6 casos (40.00%) en el rango de 150mm, 2 casos (13.32%) en el rango de 200mm, 2 casos (13.33%) en el rango de 230mm, 1 caso (6.67%) en el rango de 160mm, 1 caso (6.67%) en el rango de 170mm, 1 caso (6.67%) en el rango de 210mm, 1 caso (6.67%) en el rango de 220mm y 1 caso (6.67%) en el rango de 240mm, no presentándose ningún caso para los rangos de 180 y 190.

TABLA # 22

CURVA DE SPEE DERECHA E IZQUIERDA *,
 EN 28 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 DE LA REGIÓN NORTE DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

	LADO	SEXO	150	%	160	%	170	%	180	%	190	%	200	%	210	%	220	%	230	%	240	%	n	
INDIGENA	DERECHO	Femenino			1	20.00			1	20.00											3	60.00	5	
		Masculino	1	12.50					1	12.50			1	12.50	1	12.50	2	25.00				2	25.00	8
	IZQUIERDO	Femenino			1	20.00					1	20.00							1	20.00		2	40.00	5
		Masculino	1	12.50							1	12.50			1	12.50	1	12.50	1	12.50	1	12.50	3	37.50
NO INDIGENA	DERECHO	Femenino			1	20.00					1	20.00							1	20.00		2	40.00	5
		Masculino	2	33.32					1	16.67	1	16.67					1	16.67				1	16.67	6
	IZQUIERDO	Femenino	1	11.11	1	11.11	1	11.11			1	11.11							2	22.22		3	33.33	9
		Masculino	2	33.33			1	16.67			1	16.67										2	33.33	6
TOTAL	DERECHO	Indigena	1	7.69	1	7.69			2	15.39			1	7.69	1	7.69	2	15.39				5	38.46	13
		No Indigena	3	20.00					1	6.67	4	26.67	1	6.67			2	13.33	1	6.67		3	20.00	15
	IZQUIERDO	Indigena	1	7.69	1	7.69					2	15.39			1	7.69	1	7.69	2	15.39		5	38.46	13
		No Indigena	3	20.00	1	6.67	2	13.33			2	13.33					2	13.33				5	33.33	15

Fuente: Datos recabados del trabajo de campo.

*: Medidas en milímetros.

n: Número de casos.

#: Porcentaje.

Rango: 150 a 240mm.

Rangos más frecuentes

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 22

En la región II (norte) en la etnia indígena, de 13 casos, la Curva de Spee derecha presenta los siguientes resultados: 5 casos (38.46%) en la medición de 240mm y la izquierda 5 casos (38.46%) en la medición de 240mm. En la etnia no indígena, de 15 casos la Curva de Spee derecha presenta los siguientes resultados: 4 casos (26.67%) en el rango de 190mm y la izquierda 5 casos (33.33%) en el rango de 240.

TABLA # 23

RELACIÓN MOLAR

EN 28 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REGIÓN NORTE DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUÍDOS POR ETNIA Y SEXO.

	LADO	SEXO	N	%	D	%	D+	%	M	%	M+	%	n
INDÍGENA	DERECHO	Femenino	1	20.00	1	20.00	1	20.00	2	40.00			5
		Masculino	2	25.00					6	75.00			8
	IZQUIERDO	Femenino	3	60.00	1	20.00			1	20.00			5
		Masculino	1	12.50					7	87.50			8
NO INDÍGENA	DERECHO	Femenino			3	33.33			5	55.56	1	11.11	9
		Masculino	3	50.00					3	50.00			6
	IZQUIERDO	Femenino	2	22.22	2	22.22			5	55.56			9
		Masculino							5	83.33	1	16.67	6
TOTAL	DERECHO	Indígena	3	23.08	1	7.69	1	7.69	8	61.54			13
		No Indígena	3	20.00	3	20.00			8	53.33	1	6.67	15
	IZQUIERDO	Indígena	4	30.77	1	7.69			8	61.54			13
		No Indígena	2	13.33	2	13.33			10	66.67	1	6.67	15

Fuente: Datos recabados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

%; Porcentaje.

N: Relación molar normal.

D y D+: Relaciones molares distales.

M y M+: Relaciones molares mesiales.

Relación más frecuente

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 23

En la región II (Norte) en la etnia indígena, de los 13 casos, en la relación molar derecha e izquierda presenta 8 casos (61.54%) ambas en la relación molar mesial.

En la etnia no indígena, de los 15 casos, en la relación molar derecha presenta 8 casos (53.33%) y la izquierda 10 casos (66.67%) ambas en la relación molar mesial.

TABLA # 24

DIÁMETROS MESIO-DISTALES EN ARCADA SUPERIOR*
 EN 28 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 DE LA REGIÓN NORTE DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUÍDOS POR ETNIA Y SEXO.

PIEZA	INDIGENA									NO INDIGENA								
	FEMENINO			MASCULINO			TOTAL INDÍGENA			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL NO INDIGENA		
	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
2	5	10.22	0.48	8	10.42	0.41	13	10.34	0.43	9	10.10	0.79	6	9.93	1.09	15	10.03	0.89
3	5	10.19	0.68	8	10.97	0.45	13	10.67	0.65	9	10.66	0.60	6	10.32	0.72	15	10.52	0.65
4	5	7.58	1.88	8	7.25	1.14	13	7.38	1.40	9	7.05	1.39	6	7.36	1.66	15	7.17	1.45
5	5	7.09	0.32	8	7.51	0.26	13	7.35	0.35	9	6.92	0.55	6	6.87	0.72	15	6.90	0.60
6	5	7.77	0.63	8	8.71	1.07	13	8.35	1.01	9	7.34	1.18	6	8.10	0.48	15	7.65	1.01
7	5	7.96	1.54	8	7.35	0.27	13	7.58	0.97	9	7.07	0.52	6	7.41	1.66	15	7.21	1.08
8	5	8.35	0.38	8	8.56	0.78	13	8.48	0.64	9	8.50	0.71	6	8.11	1.18	15	8.34	0.91
9	5	8.11	0.71	8	8.64	0.95	13	8.44	0.88	9	8.46	0.66	6	8.15	1.17	15	8.34	0.87
10	5	6.97	0.39	8	7.66	0.50	13	7.39	0.56	9	7.52	1.25	6	6.83	0.32	15	7.25	1.03
11	5	7.67	0.37	8	7.89	0.83	13	7.80	0.68	9	8.07	0.46	6	7.84	0.59	15	7.98	0.51
12	5	7.18	0.44	8	7.41	0.59	13	7.32	0.53	9	7.02	0.31	6	6.82	0.59	15	6.94	0.44
13	5	6.88	0.47	8	7.44	1.22	13	7.22	1.01	9	6.61	0.15	6	6.81	0.49	15	6.69	0.33
14	5	10.40	0.75	8	10.88	0.63	13	10.69	0.69	9	10.50	0.60	6	10.19	0.60	15	10.38	0.60
15	5	10.00	0.39	8	10.41	0.42	13	10.25	0.44	9	10.21	0.79	6	9.81	1.04	15	10.05	0.88

Fuente: Datos recabados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un $\alpha = 0.05$.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 24

En la etnia indígena los diámetros mesiodistales en arcada superior son mayores en el sexo masculino, excepto para las piezas 4 (7.58mm) y 7 (7.96mm); encontrándose diferencia estadísticamente significativa en las siguientes piezas:

- El diámetro mesiodistal de la pieza 5 es mayor en el sexo masculino en 5.59%, encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M = 7.51mm, F = 7.09mm), según los resultados de la prueba “t” de Student con una “p” de 0.041.
- El diámetro mesiodistal de la pieza 11 es mayor en el sexo masculino en 2.79%, encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M = 7.89mm, F = 7.67mm), según los resultados de la prueba “t” de Student con una “p” de 0.019.

En la etnia no indígena los diámetros mesiodistales en arcada superiores son mayores en el sexo femenino, excepto para las piezas 4, 6, 7 y 13; encontrándose diferencia estadísticamente significativa en las siguientes piezas:

- El diámetro mesiodistal de la pieza 5 es mayor en la etnia indígena en 6.12%, encontrándose diferencia estadísticamente significativa (I = 7.35mm, NI = 6.90mm), según los resultados de la prueba “t” de Student con una “p” de 0.002.
- El diámetro mesiodistal de la pieza 12 es mayor en la etnia indígena en 5.19%, encontrándose diferencia estadísticamente significativa (I = 7.32mm, NI = 6.94mm), según los resultados de la prueba “t” de Student con una “p” de 0.003.

TABLA # 25
DIÁMETROS MESIO-DISTALES EN ARCADEA INFERIOR*
 EN 28 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 DE LA REGIÓN NORTE DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUÍDOS POR ETNIA Y SEXO.

PIEZA	INDIGENA									NO INDIGENA								
	FEMENINO			MASCULINO			TOTAL INDÍGENA			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL NO INDIGENA		
	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
18	5	9.54	1.70	8	10.91	0.54	13	10.38	1.27	9	10.63	0.57	6	10.65	0.70	15	10.64	0.60
19	5	11.35	0.53	8	11.82	0.57	13	11.64	0.58	9	11.44	0.87	6	11.17	0.87	15	11.33	0.85
20	5	7.47	1.00	8	7.15	0.57	13	7.27	0.74	9	7.82	1.68	6	7.10	0.21	15	7.53	1.33
21	5	6.92	0.41	8	7.51	0.42	13	7.28	0.50	9	6.99	0.35	6	7.06	0.57	15	7.02	0.43
22	5	6.66	0.31	8	7.73	1.53	13	7.32	1.30	9	7.00	0.53	6	7.78	2.01	15	7.31	1.33
23	5	6.04	0.57	8	6.24	0.37	13	6.17	0.44	9	6.20	0.49	6	6.03	0.31	15	6.13	0.42
24	5	5.44	0.82	8	5.54	0.35	13	5.50	0.54	9	5.62	0.60	6	5.58	0.70	15	5.60	0.62
25	5	5.23	0.86	8	5.74	0.71	13	5.54	0.78	9	5.47	0.71	6	5.42	0.52	15	5.45	0.62
26	5	5.97	0.33	8	6.72	1.59	13	6.43	1.29	9	6.01	0.67	6	6.37	0.57	15	6.15	0.63
27	5	6.67	0.37	8	7.64	1.57	13	7.27	1.31	9	6.73	0.58	6	7.70	2.05	15	7.12	1.39
28	5	7.02	0.46	8	7.48	0.57	13	7.30	0.56	9	7.02	0.39	6	7.14	0.33	15	7.07	0.36
29	5	7.06	0.65	8	7.28	0.64	13	7.19	0.63	9	7.04	0.38	6	7.31	0.32	15	7.15	0.37
30	5	11.22	0.58	8	11.72	0.53	13	11.53	0.58	9	10.87	1.72	6	10.99	0.52	15	10.92	1.34
31	5	10.20	0.66	8	10.68	0.43	13	10.49	0.56	9	10.79	0.70	6	10.61	0.61	15	10.72	0.65

Fuente: Datos recabados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

%: Porcentaje.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un $\alpha = 0.05$.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 25

En la etnia indígena, los diámetros mesiodistales en arcada inferior son mayores en el sexo masculino, excepto para la pieza 20 (F=7.47mm, M= 7.15); encontrándose diferencia estadísticamente significativa en la siguiente pieza:

- El diámetro mesiodistal de la pieza 21 es mayor en el sexo masculino en 7.86%, encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M = 7.51mm, F = 6.92mm), según los resultados de la prueba “t” de Student con una “p” de 0.035.

En la etnia no indígena, los diámetros mesiodistales en arcada inferior son mayores en el sexo masculino, excepto para las piezas 19, 20, 23, 24, 25 y 31; no encontrándose diferencia estadísticamente significativa.

TABLA # 26

DIÁMETROS CÉRVICO-INCISALES Y CÉRVICO-OCUSALES EN ARCADEA SUPERIOR*
 EN 28 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 DE LA REGIÓN NORTE DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUÍDOS POR ETNIA Y SEXO.

PIEZA	INDIGENA									NO INDIGENA								
	FEMENINO			MASCULINO			TOTAL INDÍGENA			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL NO INDIGENA		
n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	
2	5	4.42	0.49	8	4.58	0.44	13	4.52	0.44	9	4.91	1.00	6	5.58	2.19	15	5.18	1.55
3	5	5.25	0.65	8	5.36	0.79	13	5.32	0.72	9	5.54	0.78	6	5.54	0.60	15	5.54	0.69
4	5	5.92	0.74	8	5.96	0.95	13	5.95	0.84	9	6.01	0.71	6	6.28	0.79	15	6.12	0.73
5	5	6.91	0.85	8	7.47	0.79	13	7.25	0.83	9	6.86	1.17	6	6.78	0.50	15	6.83	0.94
6	5	8.21	0.67	8	8.64	1.41	13	8.47	1.17	9	8.38	1.40	6	8.23	1.22	15	8.32	1.29
7	5	7.54	0.72	8	7.97	0.87	13	7.80	0.81	9	7.47	0.79	6	7.43	0.70	15	7.45	0.73
8	5	8.30	0.87	8	9.04	1.06	13	8.75	1.02	9	8.99	1.31	6	8.72	0.87	15	8.88	1.12
9	5	8.46	0.73	8	8.86	0.83	13	8.70	0.79	9	8.54	1.26	6	8.77	0.65	15	8.63	1.03
10	5	7.77	0.43	8	8.29	0.81	13	8.09	0.72	9	8.21	1.57	6	7.82	0.50	15	8.05	1.24
11	5	8.31	0.84	8	9.17	1.59	13	8.84	1.37	9	8.84	1.30	6	8.35	0.67	15	8.64	1.09
12	5	6.98	0.61	8	7.48	1.17	13	7.29	0.99	9	7.39	0.83	6	7.39	0.67	15	7.39	0.75
13	5	6.05	0.75	8	6.21	0.72	13	6.15	0.70	9	6.61	1.08	6	6.10	0.86	15	6.40	1.00
14	5	5.49	0.77	8	6.05	1.86	13	5.83	1.52	9	5.66	0.90	6	5.59	0.46	15	5.63	0.74
15	5	4.36	0.87	8	5.41	2.04	13	5.00	1.72	9	5.72	1.96	6	4.52	0.86	15	5.24	1.68

Fuente: Datos recabados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un $\alpha = 0.05$.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 26

En la etnia indígena, los diámetros cervico-incisales y cervico-occlusales en arcada superior son mayores en el sexo masculino, no encontrándose diferencia estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, los diámetros cervico-incisales y cervico-occlusales en arcada superior son iguales para las piezas 3 y 12 y; mayores en el sexo femenino, excepto para las piezas 2, 4 y 9; no encontrándose diferencia estadísticamente significativa.

TABLA # 27

DIÁMETROS CERVICO INCISALES Y CERVICO OCLUSALES EN ARCADEA INFERIOR*
 EN 28 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 DE LA REGIÓN NORTE DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUÍDOS POR ETNIA Y SEXO.

PIEZA	INDIGENA									NO INDIGENA								
	FEMENINO			MASCULINO			TOTAL INDÍGENA			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL NO INDÍGENA		
n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	
18	5	5.15	1.15	8	5.78	2.12	13	5.53	1.78	9	5.43	1.04	6	5.13	1.41	15	5.31	1.16
19	5	5.82	0.67	8	7.04	2.07	13	6.57	1.74	9	6.20	1.29	6	6.06	0.77	15	6.14	1.08
20	5	6.75	0.60	8	6.65	0.83	13	6.69	0.73	9	6.79	0.91	6	6.74	1.05	15	6.77	0.93
21	5	8.16	1.16	8	7.80	0.75	13	7.94	0.90	9	8.08	0.90	6	8.10	1.16	15	8.09	0.97
22	5	8.12	1.17	8	8.33	1.07	13	8.25	1.07	9	9.44	1.01	6	10.04	0.52	15	9.68	0.88
23	5	7.59	0.86	8	7.50	1.18	13	7.53	1.03	9	8.37	0.99	6	8.40	0.54	15	8.38	0.82
24	5	7.97	0.59	8	7.69	1.19	13	7.80	0.98	9	8.36	0.46	6	8.43	0.61	15	8.39	0.51
25	5	7.88	0.67	8	7.59	1.18	13	7.70	0.99	9	8.00	0.79	6	8.31	0.57	15	8.12	0.70
26	5	7.53	0.68	8	7.73	1.08	13	7.65	0.92	9	7.93	0.92	6	8.09	0.33	15	8.00	0.73
27	5	8.67	1.03	8	8.62	1.34	13	8.64	1.18	9	8.96	0.97	6	9.77	0.78	15	9.28	0.96
28	5	7.76	0.80	8	7.68	0.71	13	7.71	0.71	9	7.94	1.05	6	8.08	0.64	15	8.00	0.88
29	5	6.99	0.61	8	6.76	0.83	13	6.85	0.73	9	6.94	0.77	6	7.23	0.66	15	7.06	0.72
30	5	5.81	0.30	8	6.45	1.92	13	6.20	1.51	9	6.26	0.71	6	6.20	0.54	15	6.24	0.62
31	5	4.79	0.78	8	5.96	1.87	13	5.51	1.61	9	5.72	0.95	6	5.86	1.35	15	5.78	1.08

Fuente: Datos recabados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un $\alpha = 0.05$.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 27

En la etnia indígena, los diámetros cervico-incisales y cervico-oclusales en arcada inferior son mayores en el sexo femenino, excepto para las piezas 18, 19, 22, 26, 30 y 31; no encontrándose diferencia estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, los diámetros mesiodistales en arcada inferior son mayores en el sexo masculino, excepto para las piezas 18, 19, 20 y 30; no encontrándose diferencia estadísticamente significativa.

X. b. PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS DE LAS OCHO REGIONES

TABLA # 28
LONGITUD DE ARCO DENTAL (SEGUNDAS PREMOLARES)*
 EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

REGIÓN	ARCADA	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
		FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	SUPERIOR	2	27.50	0.71							9	27.43	1.86	16	27.43	1.80	25	27.43	1.78
	INFERIOR	2	22.50	0.00							9	22.86	1.43	16	22.99	1.96	25	22.94	1.76
II	SUPERIOR	5	25.00	3.02	8	28.94	3.47	13	27.42	3.75	9	27.11	3.31	6	28.83	2.80	15	27.80	3.14
	INFERIOR	5	24.00	2.57	8	24.25	1.96	13	24.15	2.12	9	23.11	1.65	6	23.25	1.47	15	23.17	1.53
III	SUPERIOR										30	27.70	1.55	26	28.82	2.07	56	28.22	1.88
	INFERIOR										30	23.12	1.13	26	23.97	1.49	56	23.51	1.37
IV	SUPERIOR	2	25.50	6.36	4	29.25	0.29	6	28.00	3.45	13	27.86	1.97	9	29.43	7.63	22	28.50	5.00
	INFERIOR	2	21.75	3.89	4	25.63	2.29	6	24.33	3.19	13	22.97	1.71	9	22.48	1.65	22	22.77	1.66
V	SUPERIOR	4	26.50	2.35							16	27.42	1.56	8	28.70	1.35	24	27.85	1.59
	INFERIOR	4	20.83	2.15							16	22.03	1.60	8	24.39	2.71	24	22.82	2.28
VI	SUPERIOR	4	27.70	1.03	8	26.24	3.45	12	26.73	2.90	21	27.27	1.95	23	27.77	2.00	44	27.53	1.97
	INFERIOR	4	22.88	1.03	8	22.40	1.34	12	22.56	1.22	21	22.56	1.60	23	22.71	1.84	44	22.64	1.71
VII	SUPERIOR	4	28.83	1.03							18	27.99	2.01	6	29.28	4.39	24	28.31	2.74
	INFERIOR	4	24.13	0.85							18	22.98	1.76	6	22.97	2.54	24	22.98	1.92
VIII	SUPERIOR										14	26.23	1.82	12	28.02	2.05	26	27.05	2.10
	INFERIOR										14	22.26	1.25	12	24.32	2.99	26	23.21	2.41

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un $\alpha = 0.05$.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 28

La longitud de arco dental de segundas premolares presenta diferencia estadísticamente significativa en la etnia indígena, el sexo femenino en arcada superior, la región II es menor que la región VII en 13.28%. En el sexo masculino en arcada inferior, la región II es mayor que la región VI en 7.63%. En total de arcada inferior, la región II es mayor que la región VI en 6.58%. En la etnia no indígena, presenta diferencia estadísticamente significativa en el sexo femenino, en arcada inferior, la región II es mayor que la región VIII en 3.68%.

TABLA # 29
LONGITUD DE ARCO DENTAL (PRIMERAS MOLARES PERMANENTES)*
 EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

REGIÓN	ARCADA	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
		FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	SUPERIOR	2	38.50	0.71							9	37.89	2.06	16	38.19	2.11	25	38.08	2.05
	INFERIOR	2	33.90	0.14							9	33.69	1.75	16	33.98	2.16	25	33.88	1.99
II	SUPERIOR	5	35.40	2.90	8	40.50	2.78	13	38.54	3.74	9	37.94	3.09	6	39.08	3.44	15	38.40	3.16
	INFERIOR	5	34.60	2.63	8	35.50	2.33	13	35.15	2.38	9	34.00	2.02	6	34.00	2.14	15	34.00	1.99
III	SUPERIOR										30	38.02	1.89	26	39.36	2.91	56	38.64	2.49
	INFERIOR										30	34.27	2.17	26	35.14	1.91	56	34.67	2.08
IV	SUPERIOR	2	38.25	1.77	4	40.53	1.25	6	39.77	1.72	13	37.25	3.41	9	36.81	3.01	22	37.07	3.19
	INFERIOR	2	34.00	2.83	4	36.50	0.71	6	35.67	1.89	13	34.69	2.23	9	33.12	2.03	22	34.05	2.25
V	SUPERIOR	4	36.38	2.06							16	37.83	2.06	8	39.28	1.69	24	38.31	2.03
	INFERIOR	4	31.55	2.20							16	33.41	1.85	8	34.63	1.34	24	33.81	1.77
VI	SUPERIOR	4	37.13	2.17	8	38.19	2.09	12	37.84	2.09	21	37.93	2.28	23	38.38	2.25	44	38.17	2.25
	INFERIOR	4	34.13	1.89	8	33.24	1.63	12	33.54	1.69	21	33.30	1.88	23	33.86	2.43	44	33.59	2.18
VII	SUPERIOR	4	39.75	1.94							18	38.35	1.90	6	38.67	3.39	24	38.43	2.28
	INFERIOR	4	35.00	2.12							18	33.84	1.79	6	34.05	2.84	24	33.90	2.03
VIII	SUPERIOR	1									14	37.11	1.68	12	38.55	1.74	26	37.78	1.82
	INFERIOR	1									14	32.74	1.08	12	35.29	3.16	26	33.92	2.58

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un $\alpha = 0.05$.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 29

La longitud de arco dental de primeras molares permanentes presenta diferencia estadísticamente significativa en la etnia indígena en el sexo femenino, en arcada superior, la región II es menor que la región VII en 10.94%. En el sexo masculino en arcada inferior la región II es mayor que la región VI en 6.37%. En la etnia no indígena, presenta diferencia estadísticamente significativa en el sexo femenino, en arcada inferior, la región II es mayor que la región VIII en 3.71%.

TABLA # 30

LONGITUD DE ARCO BASAL (SEGUNDAS PREMOLARES)*
 EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

REGIÓN	ARCADA	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
		FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	SUPERIOR	2	21.50	0.71							9	24.03	1.39	16	24.27	1.83	25	24.18	1.66
	INFERIOR	2	20.75	1.77							9	20.96	1.91	16	20.26	1.88	25	20.51	1.88
II	SUPERIOR	5	21.66	1.61	8	23.50	2.05	13	22.79	2.05	9	21.28	2.20	6	23.92	3.18	15	22.33	2.86
	INFERIOR	5	21.40	5.61	8	20.63	1.19	13	20.92	3.38	9	21.11	2.37	6	20.67	1.66	15	20.93	2.06
III	SUPERIOR										30	23.61	2.14	26	24.61	2.64	56	23.83	2.47
	INFERIOR										30	20.28	2.78	26	21.15	1.65	56	20.69	2.34
IV	SUPERIOR	2	22.25	1.06	4	22.38	1.11	6	22.33	0.98	13	22.40	3.29	9	22.17	2.05	22	22.30	2.79
	INFERIOR	2	21.05	0.07	4	19.48	1.10	6	20.00	1.18	13	20.35	1.37	9	19.96	2.05	22	20.19	1.65
V	SUPERIOR	4	19.70	0.56							16	21.13	1.81	8	22.64	1.39	24	21.63	1.80
	INFERIOR	4	17.30	4.80							16	18.91	2.47	8	19.19	1.53	24	19.01	2.17
VI	SUPERIOR	4	22.00	0.71	8	22.43	1.57	12	22.28	1.32	21	21.86	2.06	23	22.41	2.14	44	22.15	2.09
	INFERIOR	4	18.65	1.12	8	18.68	1.85	12	18.67	1.59	21	19.34	2.50	23	18.70	2.06	44	19.01	2.28
VII	SUPERIOR	4	22.70	1.15							18	22.11	2.38	6	21.17	1.71	24	21.87	2.24
	INFERIOR	4	19.75	1.19							18	19.84	1.66	6	18.63	1.33	24	19.54	1.65
VIII	SUPERIOR										14	22.98	2.45	12	23.81	2.15	26	23.36	2.31
	INFERIOR										14	18.82	2.16	12	19.89	2.60	26	19.32	2.39

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un $\alpha = 0.05$.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 30

La longitud de arco basal de segundas premolares presenta diferencia estadísticamente significativa en la etnia indígena, en el sexo masculino, en arcada inferior, la región II es mayor que la región VI en 9.45%.

En total de arcada inferior la región II, es mayor que la región VI en 10.76%.

En la etnia no indígena, presenta diferencia estadísticamente significativa en el sexo femenino, en arcada superior, la región II es menor que la región I en 11.44%, en el sexo femenino, en arcada inferior, la región II es mayor que la región V en 10.42%, mayor que la región VI en 8.38%, mayor que la región VII en 6.02% y mayor que la región VIII en 10.85%. En el sexo masculino, en arcada inferior, la región II es mayor que la región VI en 9.53%.

En total de arcada inferior, la región II es mayor que la región VI en 9.17% y mayor que la región VIII en 7.69%.

TABLA # 31

LONGITUD DE ARCO BASAL (PRIMERAS MOLARES PERMANENTES)*
 EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

REGIÓN	ARCADA	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
		FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	SUPERIOR	2	34.25	3.89							9	34.60	1.50	16	34.79	1.98	25	34.72	1.79
	INFERIOR	2	32.75	0.35							9	32.30	2.00	16	31.66	1.99	25	31.89	1.98
II	SUPERIOR	5	32.26	1.98	8	34.56	2.04	13	33.68	2.26	9	31.56	2.43	6	34.00	2.77	15	32.53	2.77
	INFERIOR	5	32.50	5.78	8	32.25	1.34	13	32.35	3.49	9	32.11	2.06	6	31.67	2.07	15	31.93	2.00
III	SUPERIOR										30	33.33	2.12	26	35.28	2.35	56	34.24	2.42
	INFERIOR										30	31.38	1.86	26	32.83	1.78	56	32.06	1.94
IV	SUPERIOR	2	25.50	6.36	4	33.50	0.58	6	33.25	0.76	13	28.02	1.97	9	32.57	2.11	22	32.30	3.82
	INFERIOR	2	34.00	2.83	4	31.65	1.09	6	31.77	1.07	13	35.00	2.03	9	30.62	3.44	22	31.64	2.58
V	SUPERIOR	4	30.33	1.19							16	31.53	2.10	8	32.85	1.30	24	31.97	1.95
	INFERIOR	4	30.18	2.28							16	30.51	1.61	8	31.07	1.15	24	30.70	1.47
VI	SUPERIOR	4	32.13	1.03	8	32.18	1.54	12	32.16	1.34	21	32.32	2.02	23	32.79	2.26	44	32.57	2.13
	INFERIOR	4	29.83	1.19	8	30.19	1.21	12	30.07	1.16	21	30.28	1.72	23	30.49	1.96	44	30.39	1.83
VII	SUPERIOR	4	32.75	1.32							18	32.52	1.90	6	31.08	2.01	24	32.16	1.98
	INFERIOR	4	31.95	1.75							18	31.72	3.14	6	30.20	1.58	24	31.34	2.87
VIII	SUPERIOR										14	32.77	2.72	12	34.29	3.20	26	33.47	2.99
	INFERIOR										14	29.66	1.88	12	30.96	2.44	26	30.26	2.21

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un $\alpha = 0.05$.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 31

La longitud de arco basal de primeras molares permanentes presenta diferencia estadísticamente significativa en la etnia indígena, en el sexo masculino, en arcada superior, la región II es mayor que la región VI en 6.89%, en el sexo masculino de la etnia indígena, en arcada inferior, la región II es mayor que la región VI en 6.39%.

En total de arcada superior, la región II es mayor que la región VI en 4.51%. En total de arcada inferior, la región II es mayor que la región VI en 7.05%.

En la etnia no indígena presenta diferencia estadísticamente significativa en el sexo femenino, en arcada inferior, la región II es mayor que la región VI en 5.70%. En el sexo masculino, en arcada superior, la región II es mayor que la región VII en 8.59%, en el sexo masculino, en arcada inferior, la región II es mayor que la región VII en 4.64%.

En total de arcada superior, la región II es menor que la región I en 6.31%. En arcada inferior, la región II es menor que la región III en 1.44%, mayor que la región V en 3.85%, mayor que la región VI en 4.82% y mayor que la región VIII en 5.23%.

TABLA # 32

ANCHO DE ARCO DENTAL (CANINOS)*
 EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

REGIÓN	ARCADA	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
		FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	SUPERIOR	2	33.73	0.74							9	32.98	2.80	16	33.95	2.77	25	33.60	2.76
	INFERIOR	2	26.05	0.85							9	25.77	2.11	16	27.23	2.35	25	26.70	2.34
II	SUPERIOR	5	33.97	2.20	8	37.34	3.05	13	36.05	3.16	9	34.68	2.27	6	34.21	2.23	15	34.49	2.19
	INFERIOR	5	26.77	1.60	8	28.54	1.50	13	27.86	1.73	9	28.68	4.45	6	25.70	4.34	15	27.49	4.51
III	SUPERIOR										30	31.72	4.67	26	31.87	1.75	56	31.79	3.59
	INFERIOR										30	23.58	1.34	26	24.72	2.63	56	24.11	2.10
IV	SUPERIOR	2	31.50	1.41	4	34.35	2.18	6	33.40	2.26	13	31.66	3.80	9	31.91	2.19	22	31.76	1.88
	INFERIOR	2	24.55	1.06	4	26.55	1.77	6	25.88	1.87	13	24.87	4.86	9	24.90	1.51	22	24.88	1.30
V	SUPERIOR	4	32.08	1.53							16	31.41	3.80	8	33.53	1.57	24	32.12	2.35
	INFERIOR	4	25.20	2.48							16	31.88	4.86	8	25.43	1.82	24	24.76	2.13
VI	SUPERIOR	4	33.70	4.69	8	31.03	1.79	12	31.92	3.13	21	33.04	2.16	23	32.00	5.84	44	32.49	4.46
	INFERIOR	4	24.90	2.99	8	23.05	1.27	12	23.67	2.07	21	25.36	1.59	23	25.58	2.04	44	25.48	1.82
VII	SUPERIOR	4	31.78	2.26							18	31.08	2.11	6	30.86	2.58	24	31.02	2.18
	INFERIOR	4	24.38	2.87							18	24.16	1.73	6	23.52	2.24	24	24.00	1.84
VIII	SUPERIOR										14	30.46	2.58	12	31.56	2.29	26	30.97	2.47
	INFERIOR										14	22.80	1.07	12	25.18	1.03	26	23.90	1.59

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un $\alpha = 0.05$.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 32

El ancho de arco dental de caninos, presenta diferencia estadísticamente significativa en la etnia indígena, en el sexo masculino, en arcada superior, la región II es mayor que la región VI en 16.90%, el sexo masculino, en arcada inferior, la región II es mayor que la región VI en 19.24%.

En total de arcada superior, la región II es mayor que la región VI en 11.46%. En total de arcada inferior, la región II es mayor que la región VI en 15.04%.

En la etnia no indígena, presenta diferencia estadísticamente significativa en el sexo femenino, en arcada superior, la región II es mayor que la región IV en 8.71% y mayor que la región VII en 10.38%, en el sexo femenino, en arcada inferior, la región II es menor que la región V en 10.04%, mayor que la región VII en 15.76% y mayor que la región VIII en 20.50%. En el sexo masculino, en arcada superior, en región II es mayor que la región VII en 9.79%.

En total de arcada superior, la región II es mayor que la región IV en 7.92% y mayor que la región VI en 5.80%. En total de arcada inferior, la región II es mayor que la región IV en 9.49%, mayor que la región V en 9.93%, mayor que la región VI en 7.31%, mayor que la región VII en 12.70% y mayor que la región VIII en 13.06%.

TABLA # 33

ANCHO DE ARCO DENTAL (PRIMERAS PREMOLARES)*
 EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

REGIÓN	ARCADA	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
		FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	SUPERIOR	2	40.15	0.78							9	37.74	2.68	16	39.64	3.40	25	38.96	3.24
	INFERIOR	2	34.38	0.67							9	33.28	2.79	16	35.38	2.73	25	34.63	2.88
II	SUPERIOR	5	38.13	3.33	8	40.97	2.21	13	39.88	2.94	9	39.41	3.19	6	40.22	2.41	15	39.73	2.84
	INFERIOR	5	32.59	2.74	8	35.67	4.66	13	34.48	4.20	9	33.19	2.53	6	32.88	0.78	15	33.07	1.97
III	SUPERIOR										30	36.99	2.79	26	38.62	2.08	56	37.75	2.60
	INFERIOR										30	31.56	2.40	26	32.42	1.86	56	31.96	2.19
IV	SUPERIOR	2	37.80	0.28	4	41.25	1.48	6	40.10	2.12	13	38.63	2.38	9	39.06	2.43	22	38.80	2.35
	INFERIOR	2	31.65	0.07	4	33.55	1.48	6	32.92	1.51	13	32.09	4.19	9	32.33	1.83	22	32.19	1.85
V	SUPERIOR	4	36.88	3.27							16	38.58	2.87	8	40.04	1.87	24	39.07	2.63
	INFERIOR	4	32.00	3.48							16	32.32	1.38	8	34.46	2.81	24	33.03	2.17
VI	SUPERIOR	4	37.94	3.91	8	38.54	4.01	12	38.87	3.94	21	38.31	1.91	23	39.09	2.49	44	38.72	2.24
	INFERIOR	4	32.06	3.82	8	30.88	1.26	12	31.27	2.31	21	32.86	1.74	23	33.73	3.12	44	33.31	2.56
VII	SUPERIOR	4	37.80	1.72							18	36.94	2.15	6	37.25	2.59	24	37.02	2.21
	INFERIOR	4	32.38	2.78							18	31.19	1.67	6	31.25	2.10	24	31.20	1.74
VIII	SUPERIOR										14	37.31	1.44	12	38.79	1.92	26	37.99	1.81
	INFERIOR										14	30.83	1.52	12	32.48	1.57	26	31.59	1.73

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un $\alpha = 0.05$.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 33

El ancho de arco dental de primeras premolares, presenta diferencia estadísticamente significativa en la etnia indígena, en el sexo masculino, en arcada inferior, la región II es mayor que la región VI en 13.43%.

En total de arcada inferior, la región II es mayor que la región VI en 9.31%.

En la etnia no indígena, presenta diferencia estadísticamente significativa en el sexo femenino, en arcada inferior, la región II es mayor que la región VIII en 7.11%.

En total de arcada superior, la región II es mayor que la región VI en 2.54%, mayor que la región VII en 6.82% y mayor que la región VIII en 4.38%. En total de arcada inferior de la región II, es mayor que la región VII en 5.65% y mayor que la región VIII en 4.48%.

TABLA # 34

ANCHO DE ARCO DENTAL (SEGUNDAS PREMOLARES)*
 EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

REGIÓN	ARCADA	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
		FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	SUPERIOR	2	44.93	0.95							9	42.78	3.68	16	44.58	3.02	25	43.93	3.31
	INFERIOR	2	39.85	0.00							9	37.91	3.05	16	39.89	2.54	25	39.18	2.84
II	SUPERIOR	5	42.59	5.59	8	45.69	2.99	13	44.50	4.25	9	44.48	3.61	6	43.99	4.20	15	44.28	3.72
	INFERIOR	5	37.45	3.07	8	39.35	2.37	13	38.62	2.71	9	38.76	3.06	6	37.07	2.05	15	38.08	2.76
III	SUPERIOR										30	41.76	2.84	26	43.48	2.67	56	42.56	2.87
	INFERIOR										30	35.76	2.49	26	37.23	2.42	56	36.44	2.55
IV	SUPERIOR	2	43.55	1.63	4	47.03	1.36	6	45.87	2.10	13	43.81	1.26	9	44.67	2.75	22	44.16	2.53
	INFERIOR	2	37.25	3.54	4	39.60	0.91	6	38.82	1.53	13	37.65	7.11	9	38.32	2.00	22	37.93	2.32
V	SUPERIOR	4	41.43	3.59							16	41.94	2.31	8	45.14	1.84	24	43.00	2.62
	INFERIOR	4	37.88	3.66							16	37.33	2.29	8	38.61	2.60	24	37.76	2.42
VI	SUPERIOR	4	43.43	4.74	8	43.31	1.84	12	43.35	2.88	21	43.10	1.88	23	44.18	2.64	44	43.66	2.35
	INFERIOR	4	37.85	5.09	8	36.43	1.02	12	36.90	2.87	21	37.89	1.72	23	38.27	3.34	44	38.09	2.67
VII	SUPERIOR	4	42.59	3.50							18	41.79	2.65	6	43.02	3.20	24	42.10	2.78
	INFERIOR	4	36.85	3.96							18	36.88	2.15	6	36.43	2.08	24	36.77	2.10
VIII	SUPERIOR										14	41.99	1.68	12	43.88	2.28	26	42.86	2.17
	INFERIOR										14	35.96	1.43	12	37.74	1.87	26	36.78	1.85

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un $\alpha = 0.05$.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 34

El ancho de arco dental inferior de segundas premolares presenta diferencia estadísticamente significativa en la etnia indígena, en el sexo masculino, en arcada inferior, la región II es mayor que la región VI en 7.42%. En la etnia no indígena presenta diferencia estadísticamente significativa en el sexo femenino, en arcada inferior, la región II es mayor que la región VIII en 7.22%. En el sexo masculino, en arcada inferior, la región II es menor que la región I en 7.07%. En total de arcada inferior, la región II es mayor que la región VIII en 3.41%

TABLA # 35

ANCHO DE ARCO DENTAL (PRIMERAS MOLARES PERMANENTES)*
 EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

REGIÓN	ARCADA	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
		FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	SUPERIOR	2	50.23	1.52							9	47.27	3.94	16	48.92	2.51	25	48.33	3.13
	INFERIOR	2	46.13	0.46							9	44.06	3.20	16	45.79	2.24	25	45.17	2.70
II	SUPERIOR	5	47.71	5.00	8	50.00	3.61	13	49.12	4.16	9	50.17	3.33	6	48.54	4.69	15	49.52	3.85
	INFERIOR	5	42.97	3.07	8	44.78	2.85	13	44.08	2.95	9	44.83	2.64	6	44.78	1.32	15	44.81	2.14
III	SUPERIOR										30	46.70	2.64	26	49.23	2.61	56	47.88	2.90
	INFERIOR										30	41.68	2.09	26	43.97	2.48	56	42.74	2.53
IV	SUPERIOR	2	49.20	1.13	4	51.73	2.12	6	50.88	2.15	13	49.02	2.18	9	50.24	3.38	22	49.52	2.73
	INFERIOR	2	43.50	2.69	4	46.08	1.35	6	45.22	2.07	13	43.25	2.36	9	44.98	2.29	22	43.96	2.43
V	SUPERIOR	4	46.98	3.02							16	47.29	2.28	8	50.74	2.76	24	48.44	2.91
	INFERIOR	4	42.08	3.11							16	42.06	2.02	8	45.11	2.46	24	43.08	2.58
VI	SUPERIOR	4	47.21	5.38	8	48.33	3.89	12	47.95	4.22	21	48.59	2.15	23	49.57	2.74	44	49.10	2.49
	INFERIOR	4	44.96	5.02	8	43.81	1.07	12	44.20	2.81	21	43.78	2.89	23	44.63	3.36	44	44.22	3.14
VII	SUPERIOR	4	49.38	2.57							18	48.04	2.15	6	47.38	3.02	24	47.88	2.34
	INFERIOR	4	43.98	2.56							18	43.11	2.14	6	43.15	1.95	24	43.12	2.05
VIII	SUPERIOR										14	47.21	1.35	12	49.86	2.52	26	48.43	2.36
	INFERIOR										14	41.62	1.46	12	44.06	2.72	26	42.75	2.43

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un $\alpha = 0.05$.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 35

El ancho de arco dental de primeras molares permanentes presenta diferencia estadísticamente significativa en la etnia no indígena, en el sexo femenino, en arcada superior, la región II es mayor que la región V en 5.74% y mayor que la región VIII en 5.90%, en el sexo femenino, en arcada inferior, la región II es mayor que la región V en 6.18% y mayor que la región VIII en 7.16%. En total de arcada inferior, la región II es mayor que la región V en 3.86% y mayor que la región VIII en 4.60%.

TABLA # 36

ANCHO DE ARCO BASAL (PRIMERAS PREMOLARES)*
 EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

REGIÓN	ARCADA	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
		FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	SUPERIOR	2	43.78	2.58							9	42.23	3.05	16	44.25	2.72	25	43.52	2.95
	INFERIOR	2	39.85	2.33							9	39.69	2.55	16	40.24	2.14	25	40.04	2.26
II	SUPERIOR	5	43.89	2.53	8	45.83	3.29	13	45.08	3.07	9	42.94	4.99	6	42.23	2.22	15	42.65	4.01
	INFERIOR	5	37.60	3.53	8	42.15	4.91	13	40.40	4.85	9	40.57	1.97	6	39.63	1.45	15	40.20	1.79
III	SUPERIOR										30	43.66	3.28	26	46.42	3.32	56	44.94	3.55
	INFERIOR										30	38.95	2.86	26	40.93	2.14	56	39.87	2.72
IV	SUPERIOR	2	39.40	0.85	4	47.45	4.08	6	44.77	5.23	13	43.35	3.10	9	45.38	3.58	22	44.18	3.38
	INFERIOR	2	38.40	3.68	4	40.70	1.55	6	39.93	2.36	13	39.23	2.75	9	40.20	2.05	22	39.63	2.48
V	SUPERIOR	4	39.90	2.51							16	42.38	2.79	8	45.73	2.12	24	43.49	3.01
	INFERIOR	4	38.23	0.21							16	38.82	2.76	8	41.00	1.94	24	39.55	2.69
VI	SUPERIOR	4	43.55	4.19	8	44.09	2.29	12	44.35	2.79	21	42.92	2.36	23	45.13	3.92	44	44.08	3.42
	INFERIOR	4	39.40	2.17	8	39.48	1.89	12	39.61	1.75	21	38.71	2.18	23	40.06	2.68	44	39.42	2.52
VII	SUPERIOR	4	43.55	2.42							18	43.71	2.82	6	42.50	2.04	24	43.40	2.66
	INFERIOR	4	43.35	3.87							18	39.16	2.22	6	38.54	1.85	24	39.00	2.11
VIII	SUPERIOR										14	42.70	2.45	12	42.42	3.18	26	43.95	3.08
	INFERIOR										14	37.42	1.83	12	41.14	2.27	26	39.14	2.75

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un $\alpha = 0.05$.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 36

El ancho de arco basal de primeras premolares presenta diferencia estadísticamente significativa en la etnia indígena, en el sexo femenino, en arcada superior, la región II es mayor que la región IV en 10.23%. En la etnia no indígena presenta diferencia estadísticamente significativa en el sexo femenino, en arcada inferior, la región II es mayor que la región VI en 4.58% y mayor que la región VIII en 7.76%. El sexo masculino, en arcada superior, la región II es menor que la región III en 9.03%.

TABLA # 37

PERIMETRO DE ARCO DENTAL (SEGUNDAS PREMOLARES)*
 EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

REGIÓN	ARCADA	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
		FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	SUPERIOR	2	87.00	5.09							9	78.12	9.75	16	82.43	5.11	25	80.88	7.24
	INFERIOR	2	68.20	0.42							9	67.55	4.81	16	69.98	6.03	25	69.11	5.64
II	SUPERIOR	5	75.04	4.65	8	84.00	6.22	13	80.55	7.10	9	77.58	4.85	6	81.42	5.10	15	79.11	5.15
	INFERIOR	5	75.08	9.20	8	72.01	5.25	13	73.19	6.83	9	68.27	6.69	6	67.72	4.37	15	68.05	5.70
III	SUPERIOR										30	76.16	8.52	26	82.02	4.41	56	78.88	7.47
	INFERIOR										30	66.36	4.49	26	69.60	4.07	56	67.86	4.56
IV	SUPERIOR	2	81.00	0.07	4	86.25	2.50	6	84.50	3.83	13	86.41	1.42	9	80.22	5.07	22	80.95	4.29
	INFERIOR	2	69.00	1.77	4	73.75	2.22	6	72.17	3.06	13	69.54	3.15	9	69.00	3.87	22	69.32	3.67
V	SUPERIOR	4	76.43	3.11							16	79.73	3.44	8	83.98	3.82	24	81.14	4.05
	INFERIOR	4	62.95	4.89							16	67.84	3.88	8	72.49	4.81	24	69.39	4.68
VI	SUPERIOR	4	79.38	2.93	8	81.94	5.21	12	81.08	4.60	21	79.46	4.31	23	82.56	5.37	44	81.08	5.08
	INFERIOR	4	67.88	2.93	8	67.38	3.47	12	67.54	3.17	21	66.94	4.30	23	68.79	4.28	44	67.91	4.35
VII	SUPERIOR	4	77.38	5.50							18	76.92	4.38	6	77.17	7.47	24	76.98	5.13
	INFERIOR	4	68.75	2.63							18	65.22	3.64	6	66.92	6.87	24	65.65	4.54
VIII	SUPERIOR										14	77.16	5.81	12	81.19	3.80	26	79.02	5.30
	INFERIOR										14	63.84	2.27	12	69.20	3.90	26	66.32	4.10

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un $\alpha = 0.05$.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 37

El perímetro de arco dental de segundas premolares presenta diferencia estadísticamente significativa en la etnia indígena, en el sexo masculino, en arcada inferior, la región II es mayor que la región VI en 6.43%. En total de arcada inferior, la región II es mayor que la región VI en 7.72%. En total de la etnia no indígena presenta diferencia estadísticamente significativa en arcada inferior, en la región II es mayor que la región VIII en 2.54%.

TABLA # 38
PERIMETRO DE ARCO DENTAL (PRIMERAS MOLARES PERMANENTES)*
 EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

REGIÓN	ARCADA	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
		FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	SUPERIOR	2	109.30	4.95							9	105.43	14.48	16	106.90	8.80	25	106.37	10.90
	INFERIOR	2	90.78	1.66							9	90.47	5.33	16	92.69	7.01	25	91.89	6.43
II	SUPERIOR	5	96.83	4.24	8	103.96	5.13	13	101.22	5.86	9	99.71	4.67	6	102.27	5.32	15	100.73	4.93
	INFERIOR	5	85.93	14.80	8	95.12	5.06	13	91.58	10.47	9	91.15	7.57	6	89.24	4.13	15	90.39	6.31
III	SUPERIOR										30	98.82	5.55	26	103.87	4.97	56	101.16	5.83
	INFERIOR										30	88.81	5.45	26	92.25	4.71	56	90.41	5.36
IV	SUPERIOR	2	103.50	1.06	4	109.75	3.40	6	107.67	4.46	13	104.77	2.74	9	102.65	5.81	22	103.91	6.36
	INFERIOR	2	92.00	1.41	4	98.50	2.08	6	96.33	4.18	13	92.15	1.63	9	91.67	4.27	22	91.95	4.09
V	SUPERIOR	4	98.08	3.47							16	100.31	2.74	8	107.78	4.42	24	102.80	5.63
	INFERIOR	4	86.23	6.42							16	89.91	1.63	8	95.25	5.75	24	91.69	5.59
VI	SUPERIOR	4	101.38	3.68	8	103.48	5.25	12	102.78	4.72	21	101.20	4.91	23	104.93	5.81	44	103.15	5.66
	INFERIOR	4	90.05	3.45	8	89.81	6.97	12	89.89	5.84	21	89.42	4.37	23	92.11	4.88	44	90.83	4.79
VII	SUPERIOR	4	101.75	6.70							18	97.22	8.95	6	98.75	10.49	24	97.60	9.14
	INFERIOR	4	92.38	2.06							18	87.78	4.66	6	89.45	7.21	24	88.20	5.28
VIII	SUPERIOR										14	97.22	4.80	12	101.98	4.11	26	99.42	5.03
	INFERIOR										14	85.62	3.03	12	90.62	4.16	26	87.93	4.34

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un $\alpha = 0.05$.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 38

El perímetro de arco dental de primeras molares permanentes presenta diferencia estadísticamente significativa en la etnia indígena, en el sexo masculino, en arcada superior, la región II es menor que la región IV en 5.28%. En total la arcada superior de la región II es menor que la región IV en 5.99%. En la etnia no indígena presenta diferencia estadísticamente significativa en el sexo femenino, en arcada inferior, la región II es mayor que la región VIII en 6.07%. En el sexo masculino en arcada inferior, la región II es menor que la región V en 6.31%. En total la arcada superior, de la región II es menor que la región I en 5.30%.

TABLA # 39

SOBREMORDIDA HORIZONTAL*
 EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

REGIÓN	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
	FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	2	4.08	1.10							9	3.58	1.59	16	3.02	1.05	25	3.22	1.27
II	5	2.90	1.41	8	3.23	1.60	13	3.10	1.48	9	2.44	1.38	6	2.76	1.11	15	2.57	1.25
III										30	2.44	1.36	26	3.19	1.80	56	2.79	1.61
IV	2	2.80	0.99	4	2.78	0.80	6	2.78	0.76	13	2.29	1.07	9	2.74	0.82	22	2.48	0.98
V	4	2.48	1.78							16	3.19	0.88	8	3.36	1.41	24	3.25	1.06
VI	4	2.94	0.77	8	2.46	0.84	12	2.62	0.82	21	2.75	1.23	23	2.56	1.05	44	2.65	1.13
VII	4	3.63	2.10							18	3.20	0.91	6	3.87	1.10	24	3.36	0.98
VIII										14	2.36	0.95	12	1.82	1.07	26	2.11	1.02

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un $\alpha = 0.05$

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 39

La sobremordida horizontal presenta diferencia estadísticamente significativa en la etnia no indígena, la región II es menor que la región VII en 23.51%.

TABLA # 40

SOBREMORDIDA VERTICAL*
 EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO

REGIÓN	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
	FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	2	2.80	0.42							9	2.76	0.80	16	2.45	1.10	25	2.56	0.99
II	5	2.84	1.96	8	1.75	1.26	13	2.17	1.58	9	1.94	1.08	6	2.18	2.12	15	2.04	1.51
III										30	1.60	1.06	26	2.08	1.48	56	1.82	1.28
IV	2	2.25	1.77	4	1.20	0.27	6	1.55	0.98	13	1.25	0.93	9	1.44	0.98	22	1.33	0.93
V	4	1.73	1.04							16	2.41	0.73	8	1.88	0.92	24	2.23	0.82
VI	4	2.59	1.20	8	2.09	0.69	12	2.25	0.87	21	1.56	0.99	23	2.06	1.60	44	1.82	1.35
VII	4	1.25	0.69							18	2.38	0.89	6	1.86	1.65	24	2.25	1.11
VIII										14	1.64	0.81	12	1.17	0.81	26	1.42	0.83

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un $\alpha = 0.05$.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 40

La sobremordida vertical no presenta diferencia estadísticamente significativa con las otras regiones estudiadas.

TABLA # 41

SOBREMORDIDA VERTICAL*
 EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO
 (Según la clasificación del Dr. Chester J. Summers).

REGIÓN	INDÍGENA																											
	FEMENINO									MASCULINO									TOTAL									
	A	%	B	%	C	%	D	%	n	A	%	B	%	C	%	D	%	n	A	%	B	%	C	%	D	%	n	
I			2	100.00					2	1	100.00							1	1	33.33	2	66.67						3
II	3	60.00			2	40.00			5	6	75.00	2	25.00					8	9	69.23	2	15.38	2	15.38			13	
III																												
IV	1	50.00	1	50.00					2	4	100.00							4	5	83.33	1	16.67					6	
V	4	100.00							4										4	100.00							4	
VI	2	50.00	2	50.00					4	8	100.00							8	10	83.33	2	16.67					12	
VII	4	100.00							4																		4	
VIII																												

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

A: Rango de 0 – 1/3. **D:** Rango > 3/3.
B: Rango de 1/3 – 2/3. **E:** Negativa en milímetros
C: Rango de 2/3 – 3/3. **F:** Borde a borde

***:** Medidas en tercios.
%: Porcentajes
n : Número de casos.

A-F: Rangos más frecuentes.

Los rangos E y F no se incluyeron en la tabla por no presentar datos.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 41

La sobremordida vertical en la etnia indígena, el rango 0-1/3 es más frecuente en las regiones II, IV, V y VI y el rango 1/3-2/3 es más frecuente en la región I.

TABLA #42

SOBREMORDIDA VERTICAL*
 EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO
 (Según la clasificación del Dr. Chester J. Summers).

REGIÓN	NO INDÍGENA																											
	FEMENINO									MASCULINO									TOTAL									
	A	%	B	%	C	%	D	%	n	A	%	B	%	C	%	D	%	n	A	%	B	%	C	%	D	%	n	
I	4	44.44	5	55.56				9	9	56.25	7	43.75					16	13	52.00	12	48.00						25	
II	7	77.78	2	22.22				9	4	66.66	1	16.67	1	16.67			6	11	73.33	3	20.00	1	6.67				15	
III	22	73.33	8	26.67				30	16	61.53	8	30.78	2	7.70			26	38	67.86	16	28.57	2	3.57				56	
IV	11	84.62	2	15.38				13	8	88.89	1	11.11					9	19	86.36	3	13.64					22		
V	9	56.25	7	43.75				16	5	62.50	3	37.50					8	14	58.33	10	41.67					24		
VI	19	90.48	2	9.52				21	18	78.26	5	21.74					23	37	84.09	7	15.91					44		
VII	10	55.56	7	38.88	1	5.56		18	4	66.66	1	16.67	1	16.67			6	14	58.34	8	33.33	2	8.33			24		
VIII	10	71.43	4	28.57				14	12	100.00							12	22	84.62	4	15.38					26		

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

A: Rango de 0 – 1/3.

B: Rango de 1/3 – 2/3.

C: Rango de 2/3 – 3/3.

D: Rango > 3/3.

E: Negativa en milímetros

F: Borde a borde

***:** Medidas en tercios.

%: Porcentajes

n : Número de casos.

Rangos más frecuentes.

Los rangos E y F no se incluyeron en la tabla por no presentar datos.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 42

La sobremordida vertical en la etnia no indígena el rango de 0-1/3 es mas frecuente en las regiones I, II, III, IV, V, VI, VII y VIII.

TABLA #43
DISTANCIA INTERCANINA*
 EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

REGIÓN	ARCADA	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
		FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	SUPERIOR	2	32.25	6.01							9	35.19	2.96	16	36.88	3.08	25	36.27	3.09
	INFERIOR	2	27.20	0.57							9	26.61	2.21	16	27.92	2.76	25	27.44	2.61
II	SUPERIOR	5	34.91	2.68	8	37.84	3.80	13	36.71	3.61	9	35.76	2.18	6	33.92	2.67	15	35.02	2.48
	INFERIOR	5	26.03	2.50	8	29.02	1.33	13	27.87	2.32	9	27.27	2.95	6	26.93	0.98	15	27.13	2.31
III	SUPERIOR										30	35.76	4.60	26	37.03	2.93	56	36.35	3.93
	INFERIOR										30	26.50	1.83	26	27.97	1.78	56	27.18	1.94
IV	SUPERIOR	2	34.60	1.13	4	37.83	2.16	6	36.75	2.42	13	35.34	2.38	9	35.62	2.18	22	35.45	2.25
	INFERIOR	2	26.75	1.48	4	28.35	1.61	6	27.82	1.64	13	26.14	2.15	9	26.66	1.88	22	26.35	2.01
V	SUPERIOR	4	35.68	1.41							16	34.85	1.79	8	37.29	1.60	24	35.66	2.06
	INFERIOR	4	27.60	3.05							16	26.43	2.18	8	28.04	1.76	24	26.97	2.16
VI	SUPERIOR	4	34.95	2.45	8	35.96	1.89	12	35.62	2.04	21	35.64	2.06	23	37.24	2.28	44	36.48	2.30
	INFERIOR	4	27.31	2.35	8	26.79	2.50	12	26.96	2.36	21	27.25	1.66	23	28.71	2.98	44	28.01	2.52
VII	SUPERIOR	4	36.35	2.07							18	35.32	2.32	6	33.99	2.58	24	34.99	2.40
	INFERIOR	4	27.39	3.22							18	26.84	2.55	6	26.15	1.88	24	26.67	2.38
VIII	SUPERIOR										14	34.61	1.65	12	36.23	2.27	26	35.36	2.09
	INFERIOR										14	26.31	1.49	12	28.95	3.32	26	27.53	2.80

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un $\alpha = 0.05$.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 43

La distancia intercanina presenta diferencia estadísticamente significativa en la etnia indígena, el sexo masculino, en arcada inferior, la región II es mayor que la región VI en 7.68%. En la etnia no indígena presenta diferencia estadísticamente significativa en el sexo masculino, en arcada superior, la región II es menor que la región III en 8.40% y en arcada inferior, la región II es menor que la región VI en 6.20%.

TABLA #44

DISTANCIA INTERPREMOLAR (PRIMERAS PREMOLARES)*
 EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

REGIÓN	ARCADA	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
		FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	SUPERIOR	2	39.18	4.35							9	41.96	2.95	16	43.81	3.46	25	43.14	3.34
	INFERIOR	2	35.90	0.14							9	34.68	2.84	16	36.48	2.84	25	35.83	2.92
II	SUPERIOR	5	41.07	5.13	8	45.20	7.38	13	43.61	6.70	9	43.56	2.46	6	42.85	3.91	15	43.28	3.01
	INFERIOR	5	35.35	2.52	8	36.71	2.22	13	36.19	2.34	9	36.52	3.20	6	36.69	2.78	15	36.59	2.94
III	SUPERIOR										30	42.57	3.02	26	44.22	4.20	56	43.33	3.67
	INFERIOR										30	35.16	1.98	26	36.60	2.10	56	35.83	2.14
IV	SUPERIOR	2	42.85	0.78	4	46.03	1.91	6	44.97	2.24	13	42.87	2.19	9	43.61	2.58	22	43.17	2.33
	INFERIOR	2	34.80	0.57	4	37.03	1.76	6	36.28	1.80	13	35.22	2.04	9	35.31	1.67	22	35.26	1.86
V	SUPERIOR	4	41.88	2.62							16	42.97	2.13	8	45.03	2.18	24	43.65	2.32
	INFERIOR	4	33.83	3.47							16	34.92	1.59	8	36.19	2.58	24	35.34	2.01
VI	SUPERIOR	4	42.76	3.46	8	43.38	1.61	12	43.18	2.24	21	43.51	3.26	23	43.93	2.55	44	43.73	2.89
	INFERIOR	4	38.05	5.35	8	34.96	1.59	12	35.99	3.43	21	35.35	1.71	23	36.34	2.61	44	35.87	2.26
VII	SUPERIOR	4	43.43	2.08							18	42.65	1.95	6	41.35	3.27	24	42.32	2.34
	INFERIOR	4	36.65	2.89							18	35.04	2.16	6	34.88	1.64	24	35.00	2.01
VIII	SUPERIOR										14	42.45	1.66	12	44.44	2.20	26	43.37	2.14
	INFERIOR										14	34.55	1.67	12	37.02	1.64	26	35.69	2.05

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un $\alpha = 0.05$.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 44

La distancia interpremolar de primeras premolares presenta diferencia estadísticamente significativa en la etnia no indígena, el sexo femenino, en arcada inferior, la región II es mayor que la región VIII en 5.39%.

TABLA #45

DISTANCIA INTERPREMOLAR (SEGUNDAS PREMOLARES)*
 EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

REGIÓN	ARCADA	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
		FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	SUPERIOR	2	45.30	5.23							9	47.30	3.90	16	49.14	3.71	25	48.48	3.81
	INFERIOR	2	42.00	0.57							9	38.88	4.37	16	41.92	2.98	25	40.83	3.76
II	SUPERIOR	5	47.85	3.97	8	51.08	5.42	13	49.83	5.00	9	48.24	5.86	6	48.15	3.97	15	48.21	5.02
	INFERIOR	5	40.74	2.54	8	42.77	3.58	13	41.99	3.27	9	41.83	3.87	6	42.13	5.78	15	41.95	4.53
III	SUPERIOR										30	47.63	3.29	26	49.16	3.40	56	48.34	3.40
	INFERIOR										30	39.48	3.20	26	41.54	2.22	56	40.44	2.95
IV	SUPERIOR	2	48.00	0.99	4	51.50	1.79	6	50.33	2.32	13	48.30	2.03	9	48.98	2.53	22	48.58	2.22
	INFERIOR	2	39.90	0.42	4	42.55	1.48	6	41.67	1.80	13	40.39	2.58	9	41.26	2.27	22	40.75	2.44
V	SUPERIOR	4	46.50	3.43							16	47.35	2.06	8	50.04	1.79	24	48.25	2.33
	INFERIOR	4	40.78	3.74							16	39.33	2.88	8	41.93	2.61	24	40.19	3.01
VI	SUPERIOR	4	48.76	4.09	8	48.69	2.35	12	48.71	2.84	21	48.23	3.76	23	49.94	3.53	44	49.12	3.70
	INFERIOR	4	43.86	5.16	8	41.84	3.02	12	42.51	3.75	21	40.38	1.62	23	41.99	3.41	44	41.22	2.80
VII	SUPERIOR	4	48.59	3.75							18	47.48	2.22	6	46.81	2.84	24	47.31	2.34
	INFERIOR	4	45.48	10.02							18	40.34	2.29	6	41.36	3.00	24	40.59	2.46
VIII	SUPERIOR										14	47.51	1.91	12	49.46	2.71	26	48.41	2.47
	INFERIOR										14	39.54	1.47	12	42.35	2.54	26	40.83	2.45

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un $\alpha = 0.05$.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 45

La distancia interpremolar de segundas premolares presenta diferencia estadísticamente significativa en la etnia no indígena, el sexo femenino, en arcada inferior, la región II es mayor que la región VIII en 5.47%.

TABLA #46

DISTANCIA INTERMOLAR (PRIMERA MOLAR PERMANENTE)*
 EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

REGIÓN	ARCADA	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
		FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	SUPERIOR	2	50.83	5.27							9	52.71	4.00	16	54.73	2.85	25	54.00	3.38
	INFERIOR	2	47.50	0.85							9	44.65	3.65	16	47.01	2.44	25	46.16	3.08
II	SUPERIOR	5	52.53	3.88	8	54.13	2.21	13	53.51	2.92	9	54.53	3.55	6	52.00	9.30	15	53.52	6.31
	INFERIOR	5	43.94	2.60	8	45.51	3.51	13	44.90	3.17	9	46.90	4.12	6	46.27	2.15	15	46.65	3.38
III	SUPERIOR										30	52.63	3.14	26	54.48	3.34	56	53.49	3.34
	INFERIOR										30	43.85	4.42	26	47.07	2.90	56	45.69	2.99
IV	SUPERIOR	2	53.15	1.48	4	57.03	2.21	6	55.73	2.72	13	52.84	2.46	9	53.41	4.04	22	53.07	3.12
	INFERIOR	2	44.15	3.04	4	48.30	1.22	6	46.92	2.71	13	45.05	2.09	9	47.04	2.69	22	45.87	2.50
V	SUPERIOR	4	52.05	3.53							16	52.25	2.17	8	55.88	3.27	24	53.46	3.06
	INFERIOR	4	44.73	3.20							16	44.04	1.89	8	47.81	2.45	24	45.30	2.73
VI	SUPERIOR	4	53.74	3.81	8	53.86	1.46	12	53.82	2.31	21	52.67	3.45	23	55.01	2.80	44	53.89	3.31
	INFERIOR	4	45.93	3.61	8	45.38	1.48	12	45.56	2.24	21	45.62	1.70	23	46.77	3.32	44	46.22	2.71
VII	SUPERIOR	4	55.15	3.74							18	53.63	2.29	6	52.70	3.59	24	53.40	2.62
	INFERIOR	4	46.83	2.72							18	45.60	2.12	6	44.91	2.75	24	45.43	2.25
VIII	SUPERIOR										14	52.25	1.28	12	55.48	3.07	26	53.74	2.77
	INFERIOR										14	43.86	1.56	12	46.34	2.38	26	45.00	2.31

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un $\alpha = 0.05$.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 46

La distancia intermolar de primeras molares permanentes presenta diferencia estadísticamente significativa en la etnia indígena, en el sexo femenino, en arcada inferior, la región II es menor que la región I en 7.49%.

TABLA #47
DISTANCIA INTERMOLAR (SEGUNDA MOLAR PERMANENTE)*
 EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

REGIÓN	ARCADA	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
		FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	SUPERIOR	2	55.88	2.65							9	57.66	5.19	16	60.08	2.32	25	59.21	3.71
	INFERIOR	2	52.45	1.98							9	50.27	4.88	16	52.76	2.54	25	51.86	3.67
II	SUPERIOR	5	58.50	2.66	8	58.23	1.78	13	58.33	2.05	9	60.27	3.23	6	56.01	10.69	15	58.56	7.17
	INFERIOR	5	51.24	2.46	8	52.02	3.70	13	51.72	3.19	9	51.85	5.28	6	50.46	4.25	15	51.29	4.79
III	SUPERIOR										30	57.28	3.13	26	59.39	5.45	56	58.26	4.45
	INFERIOR										30	49.46	2.73	26	51.88	3.73	56	50.59	3.42
IV	SUPERIOR	2	58.65	2.47	4	62.85	1.95	6	61.45	2.87	13	57.48	3.32	9	59.98	2.80	22	58.50	3.30
	INFERIOR	2	50.60	3.68	4	55.10	1.71	6	53.60	3.14	13	50.02	2.86	9	52.22	3.22	22	50.92	3.14
V	SUPERIOR	4	57.65	2.31							16	57.26	2.94	8	62.11	4.05	24	58.88	4.01
	INFERIOR	4	51.53	2.47							16	49.41	2.75	8	53.55	3.73	24	50.79	3.62
VI	SUPERIOR	4	58.33	4.95	8	60.60	1.91	12	59.84	3.20	21	58.34	3.46	23	60.22	2.71	44	59.33	3.20
	INFERIOR	4	50.64	4.13	8	52.10	2.13	12	51.61	2.84	21	51.79	2.66	23	52.32	3.30	44	52.06	2.99
VII	SUPERIOR	4	62.30	1.20					1.20	18	59.08	3.14	6	57.84	3.01	24	58.77	3.09	
	INFERIOR	4	55.15	3.19					3.19	18	51.68	3.25	6	51.24	2.84	24	51.57	3.10	
VIII	SUPERIOR	1	60.90	0.00	1	56.40	0.00	2	58.65	3.18	14	56.91	1.82	12	59.89	2.67	26	58.29	2.68
	INFERIOR	1	54.40	0.00	1	48.00	0.00	2	51.20	3.53	14	49.82	1.78	12	51.88	2.26	26	50.77	2.23

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un $\alpha = 0.05$.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 47

La distancia intermolar de segundas molares permanentes presenta diferencia estadísticamente significativa en la etnia indígena, el sexo femenino, en arcada superior, la región II es menor que la región VII en 6.07%. En el sexo masculino, en arcada superior, la región II es menor que la región IV en 5.08% y menor que la región VI en 3.91%. En total, la arcada superior de la región II es menor que la región IV en 5.08%. En la etnia no indígena presenta diferencia estadísticamente significativa en el sexo femenino, en arcada superior, la región II es mayor que la región V en 4.99%, mayor que la región VII en 1.97% y mayor que la región VIII en 5.57%.

TABLA #48
CURVA DE WILSON*
EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD
EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

ETNIA	R	CW	150	%	160	%	170	%	180	%	190	%	200	%	210	%	220	%	230	%	240	%	n		
TOTAL INDÍGENA	I	M1																							
		M2																							
		M3																							
		M4																							
	II	M1	13	100.00																				13	
		M2	9	69.23	2	15.38					1	7.69										1	7.69	13	
		M3	2	15.38														1	7.69	1	7.69	9	69.23	13	
		M4	4	30.77						2	15.38			1	7.69			1	7.69	1	7.69	4	30.77	13	
	IV	M1	1	16.67			1	16.67	1	16.67	3	50.00												6	
		M2	1	16.67					1	16.67	1	16.67	3	50.00										6	
		M3			1	16.67							2	33.33	1	16.67	1	16.67				1	16.67	6	
		M4					1	16.67									2	33.33	1	16.67	2	33.33	6		
	V	M1																							
		M2																							
		M3																							
		M4																							
	VI	M1	7	58.33	1	8.33			1	8.33			2	16.67			1	8.33						12	
		M2	4	33.33	2	16.67	1	8.33			2	16.67					2	16.67			1	8.33	12		
		M3	3	25.00	2	16.67	1	8.33	1	8.33	1	8.33	1	8.33	1	8.33			1	8.33	1	8.33	12		
		M4	5	41.67	1	8.33	2	16.67			2	16.67	1	8.33			1	8.33						12	
	VII	M1																							
		M2																							
		M3																							
		M4																							
	VIII	M1																							
		M2																							
		M3																							
		M4																							
TOTAL NO INDÍGENA	I	M1	24	96.00	1	4.00																	25		
		M2	15	60.00	1	4.00	2	8.00					1	4.00			2	8.00				4	16.00	25	
		M3									1	4.00			1	4.00							23	92.00	25
		M4	11	44.00	1	4.00							1	4.00	1	4.00	1	4.00	4	16.00	6	24.00		25	
	II	M1	15	100.00																				15	
		M2	14	93.33							1	6.67												15	
		M3	2	13.33			1	6.67							1	6.67			2	13.33	9	60.00	15		
		M4	6	40.00	1	6.67	1	6.67					2	13.33	1	6.67	1	6.67	2	13.33	1	6.67		15	
	III	M1	40	71.43	9	10.07	4	7.14	1	1.79	1	1.79	1	1.79	1	1.79								56	
		M2	24	42.86	8	14.29	8	14.29	3	5.36	3	5.36	5	8.23			1	1.79				4	7.14	56	
		M3	4	7.14			8	14.29	7	12.50	10	17.86	4	7.14	5	8.23	7	12.50	3	5.36	8	14.29		56	
		M4	13	23.21	2	3.57	5	8.23	11	19.64	10	17.86	3	5.36	1	1.79	8	14.29	1	1.79	2	3.57		56	
	IV	M1	2	9.09	3	13.64	3	13.64	2	9.09	4	18.18	5	22.73	3	13.64								22	
		M2	1	4.55	2	9.09	1	4.55	5	22.73	2	9.09	4	18.18	4	18.18	3	13.64						22	
		M3					1	4.55			1	4.55			1	4.55	8	36.36	8	36.36	3	13.64		22	
		M4									1	4.55			1	4.55	2	9.09	12	54.55	6	27.27		22	
	V	M1	20	83.33			3	12.50					1	4.17										24	
		M2	10	41.67	3	12.50	2	8.33	2	8.33			3	12.50	1	4.17					2	8.33	1	4.17	24
		M3	2	8.33			2	8.33	1	4.17	3	12.50	1	4.17	2	8.33	6	25.00	3	12.50	4	16.67		24	
		M4	4	16.67	2	8.33	1	4.17			2	8.33	4	16.67	1	4.17	3	12.50	1	4.17	6	25.00		24	
	VI	M1	37	84.09	4	9.09	1	2.27					1	2.27	1	2.27								44	
		M2	26	59.09	3	6.82	3	6.82	5	11.36	2	4.54	2	4.54			1	2.27				2	4.54	44	
		M3	3	6.82	2	4.54	3	6.82	3	6.82	4	9.09	2	4.54			2	4.54	3	6.82	22	50.00		44	
		M4	16	36.36	4	9.09	3	6.82	3	6.82	5	11.36	2	4.54					4	9.09	7	15.91		44	
	VII	M1	18	75.00					6	25.00														24	
		M2	8	33.33					5	20.83				4	16.67			1	4.17				6	25.00	24
		M3	2	8.33					2	8.33				5	20.83								15	62.50	24
		M4	4	16.67					3	12.50	2	8.33	1	4.17			3	12.50				11	45.83	24	
	VIII	M1	2	7.69	5	19.23	2	7.69	6	23.08	6	23.08	3	11.54			2	7.69						26	
		M2	2	7.69	1	3.85			6	23.08	4	15.38	4	15.38	3	11.54	4	15.38				2	7.69	26	
		M3							3	11.54	1	3.85	4	15.38	4	15.38	7	26.92				7	26.92	26	
		M4									7	26.92	1	3.85	2	7.69	5	19.23	1	3.85	10	38.46		26	

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

*: Medidas en milímetros

#: Porcentaje

Rango: 150 a 240 mm.

M1: Primera premolar

M2: Segunda premolar

M3: Primera molar

M4: Segunda molar

Rangos más frecuentes

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 48 (Variables categóricas)

En la Curva de Wilson, el rango más frecuente es 150mm, en la etnia indígena, en las regiones II y VI excepto para la medida M3 en donde el rango más frecuente es 240mm en la región II. En la región IV, el rango mas frecuente es 200mm excepto para la medida M1 en donde el rango mas frecuente es 190mm y M4, en donde el rango mas frecuente es 240mm.

En la etnia no indígena, el rango más frecuente es 150mm, excepto para la medida M1 en la región IV, en donde el rango más frecuente es 200mm, M1 en la región VIII, en donde el rango más frecuente es 180mm, M2 en las regiones IV y VIII, en donde el rango más frecuente es 180mm, M3 en las regiones I, II, VI, VII Y VIII, en donde el rango más frecuente es 240mm, M3 en la región III, en donde el rango más frecuente es 190mm, M3 en la región IV, en donde el rango más frecuente es 230mm, M3 en la región V, en donde el rango más frecuente es 220mm y M4 en las regiones IV, V, VII Y VIII, en donde el rango más frecuente es 240mm.

TABLA #49
CURVA DE SPEE*
 EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

ETNIA	R	LADO	150	%	160	%	170	%	180	%	190	%	200	%	210	%	220	%	230	%	240	%	n		
TOTAL INDÍGENA	I	DER																							
		IZQ																							
	II	DER	1	7.69	1	7.69			2	15.39			1	7.69	1	7.69	2	15.39				5	38.46	13	
		IZQ	1	7.69	1	7.69					2	15.39			1	7.69	1	7.69	2	15.39		5	38.46	13	
	III	DER																							
		IZQ																							
	IV	DER					1	16.67							2	33.33	1	16.67	2	33.33				6	
		IZQ							1	16.67					1	16.67	1	16.67	2	33.33	1	16.67		6	
	V	DER																							
		IZQ																							
	VI	DER	2	16.67			1	8.33			2	16.67	2	16.67	1	8.33	1	8.33				3	25.00	12	
		IZQ	1	8.33	1	8.33	1	8.33			1	8.33	2	16.67	2	16.67	1	8.33	1	8.33	2	16.67		12	
	VII	DER																							
		IZQ																							
	VIII	DER																							
		IZQ																							
TOTAL NO INDÍGENA	I	DER	5	20.00	2	8.00					1	4.00	2	8.00	1	4.00	1	4.00	1	4.00	12	48.00	25		
		IZQ	4	16.00	1	4.00			1	4.00	1	4.00	1	4.00	1	4.00	2	8.00	1	4.00	13	52.00	25		
	II	DER	3	20.00					1	6.67	4	26.67	1	6.66			2	13.33	1	6.67	3	20.00	15		
		IZQ	3	20.00	1	6.67	2	13.33			2	13.33					2	13.33				5	33.33	15	
	III	DER	5	8.93	3	5.36	2	3.57	5	8.93	12	21.43	7	12.50	1	1.79	6	10.71	3	5.36	12	21.43	56		
		IZQ	6	10.71	3	5.36	2	3.57	5	8.93	8	14.29	6	10.71	3	5.36	9	16.07	4	7.14	10	17.86	56		
	IV	DER	2	9.09											7	31.82	4	18.18	6	27.27	2	9.09	1	4.55	22
		IZQ			1	4.55	1	4.55			1	4.55	2	9.09	7	31.82	6	27.27	4	18.18				22	
	V	DER					1	4.17	1	4.17	1	4.17	1	4.17	2	8.33	5	20.83	5	20.83	8	33.33	24		
		IZQ							1	4.17	1	4.17	1	4.17	2	8.33	4	16.67	6	25.00	9	37.50	24		
	VI	DER	5	11.36	2	4.54	2	4.55	3	6.82	3	6.82	4	9.09	2	4.55	1	2.27	3	6.82	19	43.18	44		
		IZQ	13	29.55	1	2.27	3	6.82	2	4.55	3	6.82	1	2.27	2	4.54	2	4.54	3	6.82	14	31.82	44		
	VII	DER	3	12.50					6	25.00	2	8.33	1	4.17	1	4.17	3	12.50	6	25.00	2	8.33		24	
		IZQ	4	16.67	2	8.33			1	4.17			3	12.50	2	8.33	2	8.33				10	41.67	24	
	VIII	DER									2	7.69	1	3.85	3	11.54	4	15.38	1	3.85	15	57.69	26		
		IZQ					1	3.85			3	11.54	2	7.69	3	11.54	6	23.07	2	7.69	9	34.62	26		

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.
 *: Medidas en milímetros
 %: Porcentaje

Rango: 150 a 240 mm.
 M1: Primera premolar
 M2: Segunda premolar

M3: Primera molar
 M4: Segunda molar
Rangos más frecuentes

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 49

En la curva de Spee, el rango más frecuente es de 240mm en ambas etnias en las regiones II, III, VI, VII y VIII, en el lado derecho e izquierdo.

TABLA #50

RELACIÓN MOLAR
 EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
 EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

REGIÓN	LADO	INDÍGENA											NO INDÍGENA										
		TOTAL											TOTAL										
		N	%	D	%	D+	%	M	%	M+	%	n	N	%	D	%	D+	%	M	%	M+	%	n
I	DERECHO											10	40.00	4	16.00	1	4.00	9	36.00	1	4.00	25	
	IZQUIERDO											6	24.00	1	4.00	2	8.00	16	64.00	1	4.00		
II	DERECHO	3	23.08	1	7.69	1	7.69	8	61.54		13	3	20.00	3	20.00	8	53.33			1	6.67	15	
	IZQUIERDO	4	30.77	1	7.69			8	61.54			2	13.33	2	13.33			10	66.67	1	6.67		
III	DERECHO											22	39.29	13	23.21	19	33.93	2	2.57			56	
	IZQUIERDO											23	41.07	12	21.43	19	33.93			2	2.57		
IV	DERECHO	4	66.67					2	33.33		6	11	50.00	4	18.18			7	31.82			22	
	IZQUIERDO	2	33.33					4	66.67			10	45.45	1	4.55	1	4.55	10	45.45				
V	DERECHO										4	8	33.33	3	12.50			13	54.17			24	
	IZQUIERDO											10	41.67	2	8.33			11	45.83	1	4.17		
VI	DERECHO	4	33.33	2	16.67			5	41.67	1	8.33	12	15	34.88	9	20.95	1	2.27	17	39.53	2	4.65	44
	IZQUIERDO	4	33.33					7	58.34	1	8.33	11	25.59	2	4.65	1	2.27	29	67.43	1	2.33		
VII	DERECHO										4	12	50.00	4	16.67	8	33.33					24	
	IZQUIERDO											9	37.50	2	8.33	13	54.17						
VIII	DERECHO										2	11	42.31	4	15.38			10	38.45	1	3.85	26	
	IZQUIERDO										2	8	30.77	1	3.85	17	65.38						

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.
 D+ y D: Relaciones molares Distales

%; Porcentaje
 M+ y M: Relaciones molares mesiales.

Rangos mas frecuentes
 N: Relación molar normal

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 50

La relación molar en la etnia indígena, el rango más frecuente es M (en lado derecho e izquierdo) para las regiones II y VI. Para la región IV, el rango más frecuente es N (en lado derecho) y M (en lado izquierdo).

Para la etnia no indígena, el rango más frecuente es N (derecho e izquierdo) en las regiones III y IV y M (derecho e izquierdo) para las regiones V y VI. Para la región I, el rango más frecuente es N (en lado derecho) y M (en lado izquierdo). Para la región II, el rango más frecuente es D+ (en lado derecho) y M (en lado izquierdo). Para la región VII y VIII, el rango más frecuente es N (en lado derecho) y D+ (en lado izquierdo).

TABLA #51
DIÁMETROS MESIODISTALES EN ARCADAS SUPERIORES (INCISIVOS Y CANINOS)*
EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

R	P	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
		FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	6	2	7.88	0.04							9	7.74	0.60	16	8.06	0.39	25	7.95	0.49
	7	2	7.28	0.39							9	7.09	0.64	16	6.99	0.66	25	7.03	0.64
	8	2	8.65	0.28							9	8.43	0.61	16	8.51	0.58	25	8.48	0.58
	9	2	8.73	0.11							9	8.68	0.56	16	8.61	0.69	25	8.64	0.63
	10	2	6.95	0.49							9	6.99	0.64	16	7.03	0.58	25	7.01	0.59
	11	2	7.78	0.04							9	7.83	0.68	16	8.03	0.38	25	7.96	0.50
II	6	5	7.77	0.63	8	8.71	1.07	13	8.35	1.01	9	7.34	1.18	6	8.10	0.48	15	7.65	1.01
	7	5	7.96	1.54	8	7.35	0.27	13	7.58	0.97	9	7.07	0.52	6	7.41	1.66	15	7.21	1.08
	8	5	8.35	0.38	8	8.56	0.78	13	8.48	0.64	9	8.50	0.71	6	8.11	1.18	15	8.34	0.91
	9	5	8.11	0.71	8	8.64	0.95	13	8.44	0.88	9	8.46	0.66	6	8.15	1.17	15	8.34	0.87
	10	5	6.97	0.39	8	7.66	0.50	13	7.39	0.56	9	7.52	1.25	6	6.83	0.32	15	7.25	1.03
	11	5	7.67	0.37	8	7.89	0.83	13	7.80	0.68	9	8.07	0.46	6	7.84	0.59	15	7.98	0.51
III	6										30	7.21	0.71	26	7.33	0.65	56	7.53	1.20
	7										30	6.49	0.62	26	6.49	0.61	56	6.64	1.13
	8										30	7.97	0.58	26	8.12	0.68	56	8.10	1.22
	9										30	8.01	0.61	26	8.23	0.65	56	8.18	1.24
	10										30	6.54	0.68	26	6.67	0.61	56	6.71	1.06
	11										30	7.22	0.74	26	7.36	0.68	56	7.48	1.17
IV	6	2	7.50	0.14	4	7.59	0.28	6	7.55	0.10	13	7.64	0.35	9	7.45	0.21	22	7.54	0.10
	7	2	6.59	0.42	4	6.92	0.64	6	6.75	0.15	13	6.94	0.35	9	5.97	0.57	22	6.46	0.15
	8	2	7.71	0.78	4	8.60	0.14	6	8.15	0.45	13	7.85	0.21	9	7.90	0.14	22	7.87	0.05
	9	2	7.63	0.49	4	8.80	0.28	6	8.21	0.15	13	8.10	0.28	9	7.90	0.14	22	8.00	0.10
	10	2	6.69	0.42	4	7.15	0.21	6	6.92	0.15	13	6.69	0.28	9	6.33	0.49	22	6.51	0.15
	11	2	7.35	0.21	4	7.99	0.42	6	7.67	0.15	13	7.55	0.21	9	7.55	0.07	22	7.55	0.10
V	6	4	7.45	0.17							16	7.53	0.61	8	8.29	0.70	24	7.78	0.73
	7	4	6.68	0.50							16	6.59	0.75	8	6.90	0.82	24	6.70	0.77
	8	4	8.13	0.43							16	8.23	0.33	8	8.55	0.41	24	8.34	0.38
	9	4	8.33	0.54							16	8.29	0.40	8	8.54	0.68	24	8.37	0.51
	10	4	6.90	0.18							16	6.75	0.63	8	6.85	0.70	24	6.78	0.64
	11	4	7.65	0.24							16	7.63	0.41	8	8.19	0.78	24	7.81	0.60
VI	6	4	7.80	0.58	8	7.59	0.44	12	7.68	0.47	21	7.87	0.36	23	7.75	0.44	44	7.81	0.41
	7	4	6.78	0.50	8	7.15	1.46	12	7.11	1.32	21	6.70	0.44	23	6.94	0.85	44	6.83	0.69
	8	4	8.06	0.83	8	8.05	0.70	12	8.14	0.69	21	8.28	0.44	23	8.49	0.50	44	8.39	0.48
	9	4	8.55	0.60	8	8.17	0.65	12	8.26	0.66	21	8.24	0.42	23	8.41	0.57	44	8.33	0.51
	10	4	6.91	0.50	8	6.81	0.40	12	6.84	0.43	21	6.78	0.43	23	6.90	0.68	44	6.84	0.57
	11	4	7.68	0.63	8	7.43	0.44	12	7.56	0.51	21	7.81	0.34	23	8.02	0.95	44	7.92	0.73
VII	6	4	8.00	0.33							18	7.72	0.65	6	7.68	0.58	24	7.71	0.62
	7	4	7.15	0.23							18	6.74	0.54	6	6.79	0.76	24	6.75	0.59
	8	4	8.71	0.24							18	8.29	0.45	6	8.24	0.70	24	8.28	0.50
	9	4	8.83	0.31							18	8.40	0.37	6	8.32	0.70	24	8.38	0.46
	10	4	6.98	0.63							18	6.84	0.55	6	7.03	0.77	24	6.89	0.60
	11	4	7.90	0.80							18	7.80	0.54	6	7.93	0.65	24	7.83	0.56
VIII	6										14	7.57	0.59	12	8.08	0.79	26	7.80	0.72
	7										14	6.91	0.82	12	7.19	0.65	26	7.04	0.74
	8										14	8.16	0.84	12	8.71	0.61	26	8.42	0.78
	9										14	9.31	0.75	12	8.83	0.66	26	8.55	0.74
	10										14	6.80	0.86	12	7.37	0.69	26	7.06	0.83
	11										14	7.30	0.61	12	8.08	0.83	26	7.66	0.81

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa = 0.05

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 51

Los diámetros mesio-distales en la arcada superior de incisivos y caninos presentan diferencia estadísticamente significativa en las siguientes piezas:

El sexo masculino indígena: pieza 6, la región II es mayor que la región VI en 12.86%. La pieza 10 de la región II es mayor que la región VI en 11.10%.

Total en la etnia indígena: pieza 6, la región II es mayor que la región VI en 8.02% y pieza 10 la región II es mayor que la región VI en 7.44%.

En el sexo femenino no indígena: pieza 7, la región II es mayor que la región IV en 1.84%, pieza 10, la región II es mayor que la región IV en 11.04% y pieza 11, la región II es mayor que la región IV en 6.44%.

En el sexo masculino no indígena: pieza 6, la región II es mayor que la región III en 9.51% y pieza 10, la región II es mayor que la región IV en 7.32%.

Total en la etnia no indígena: pieza 11, la región II es mayor que la región III en 6.27%, pieza 7, la región II es mayor que la región IV en 10.40 %, pieza 10, la región II es mayor que la región IV en 10.21% y pieza 11, la región II es mayor que la región IV en 5.39%.

TABLA #51A
DIÁMETROS MESIO-DISTALES EN ARCADAS SUPERIORES (PREMOLARES Y MOLARES)*
EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

R	P	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
		FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	2	2	9.90	0.28							9	9.94	0.61	16	10.33	0.64	25	10.19	0.65
	3	2	10.68	0.25							9	10.44	0.51	16	10.43	0.49	25	10.43	0.49
	4	2	7.08	0.11							9	7.02	0.39	16	6.93	0.40	25	6.96	0.39
	5	2	7.18	0.32							9	7.27	0.33	16	7.19	0.42	25	7.22	0.38
	12	2	6.65	0.57							9	7.21	0.32	16	7.23	0.42	25	7.22	0.38
	13	2	7.00	0.14							9	6.95	0.40	16	7.08	1.06	25	7.03	0.87
	14	2	10.78	0.46							9	10.34	0.47	16	10.43	0.56	25	10.40	0.52
	15	2	10.03	0.18							9	9.85	0.54	16	10.35	0.60	25	10.17	0.62
II	2	5	10.22	0.48	8	10.42	0.41	13	10.34	0.43	9	10.10	0.79	6	9.93	1.09	15	10.03	0.89
	3	5	10.19	0.68	8	10.97	0.45	13	10.67	0.65	9	10.66	0.60	6	10.32	0.72	15	10.52	0.65
	4	5	7.58	1.88	8	7.25	1.14	13	7.38	1.40	9	7.05	1.39	6	7.36	1.66	15	7.17	1.45
	5	5	7.09	0.32	8	7.51	0.26	13	7.35	0.35	9	6.92	0.55	6	6.87	0.72	15	6.90	0.60
	12	5	7.18	0.44	8	7.41	0.59	13	7.32	0.53	9	7.02	0.31	6	6.82	0.59	15	6.94	0.44
	13	5	6.88	0.47	8	7.44	1.22	13	7.22	1.01	9	6.61	0.15	6	6.81	0.49	15	6.69	0.33
	14	5	10.40	0.75	8	10.88	0.63	13	10.69	0.69	9	10.50	0.60	6	10.19	0.60	15	10.38	0.60
	15	5	10.00	0.39	8	10.41	0.42	13	10.25	0.44	9	10.21	0.79	6	9.81	1.04	15	10.05	0.88
III	2										30	8.96	0.67	26	9.23	0.85	56	9.50	1.48
	3										30	9.75	0.73	26	10.00	0.74	56	10.09	1.50
	4										30	6.26	0.49	26	6.66	1.06	56	6.59	1.13
	5										30	6.39	0.55	26	6.48	0.61	56	6.78	1.08
	12										30	6.55	0.45	26	6.57	0.59	56	6.81	1.06
	13										30	6.28	0.45	26	6.40	0.55	56	6.58	1.07
	14										30	9.78	0.75	26	9.80	0.99	56	10.01	1.50
	15										30	9.01	0.74	26	9.17	1.08	56	9.48	1.50
IV	2	2	9.85	0.07	4	10.51	0.71	6	10.18	0.45	13	9.86	0.71	9	9.65	0.85	22	9.75	0.10
	3	2	9.85	0.07	4	10.10	0.28	6	9.97	0.15	13	9.74	0.35	9	9.74	0.49	22	9.74	0.10
	4	2	6.69	0.28	4	6.85	0.07	6	6.77	0.15	13	6.50	0.30	9	6.30	0.14	22	6.40	0.11
	5	2	7.15	0.07	4	7.55	0.21	6	7.35	0.10	13	7.04	0.35	9	6.93	0.49	22	6.99	0.10
	12	2	6.95	0.21	4	7.45	0.07	6	7.20	0.10	13	6.85	0.07	9	6.62	0.64	22	6.73	0.40
	13	2	6.85	0.21	4	6.99	0.42	6	6.92	0.15	13	6.25	0.21	9	6.39	0.28	22	6.32	0.05
	14	2	9.65	0.07	4	9.94	0.35	6	9.80	0.20	13	9.51	0.92	9	9.75	0.07	22	9.63	0.60
	15	2	9.95	0.07	4	10.74	0.35	6	10.35	0.20	13	9.80	0.30	9	10.06	0.85	22	9.93	0.39
V	2	4	9.55	0.31							16	9.76	0.52	8	10.15	0.50	24	9.89	0.54
	3	4	10.38	1.02							16	10.48	0.59	8	10.88	0.64	24	10.61	0.62
	4	4	6.23	0.43							16	6.69	0.35	8	6.74	0.47	24	6.71	0.38
	5	4	6.90	0.45							16	6.80	0.47	8	7.11	0.64	24	6.90	0.54
	12	4	6.83	0.43							16	6.85	0.41	8	7.16	0.52	24	6.95	0.46
	13	4	6.40	0.18							16	6.63	0.30	8	6.94	0.41	24	6.73	0.36
	14	4	10.00	0.71							16	10.39	0.52	8	10.91	0.57	24	10.57	0.58
	15	4	9.38	0.28							16	9.74	0.44	8	10.33	0.76	24	9.93	0.62
VI	2	4	9.56	1.13	8	9.18	0.69	12	9.38	0.78	21	9.51	0.69	23	9.71	0.73	44	9.61	0.71
	3	4	10.30	0.60	8	10.26	0.35	12	10.32	0.43	21	10.20	0.52	23	10.30	0.49	44	10.25	0.50
	4	4	6.84	0.51	8	6.17	0.48	12	6.33	0.59	21	6.89	0.49	23	6.66	0.49	44	6.77	0.50
	5	4	6.95	0.59	8	6.66	0.36	12	6.74	0.47	21	7.16	0.40	23	6.98	0.46	44	7.06	0.44
	12	4	7.10	0.74	8	6.62	0.41	12	6.78	0.55	21	7.17	0.47	23	7.10	0.51	44	7.14	0.49
	13	4	7.01	0.42	8	6.51	0.37	12	6.64	0.47	21	6.85	0.40	23	6.69	0.48	44	6.77	0.44
	14	4	10.03	0.39	8	10.25	0.46	12	10.24	0.43	21	10.15	0.55	23	10.34	0.50	44	10.25	0.53
	15	4	9.89	0.72	8	9.35	0.61	12	9.53	0.71	21	9.55	0.78	23	9.85	0.75	44	9.71	0.77
VII	2	4	10.53	0.49							18	10.00	0.58	6	10.13	0.37	24	10.04	0.53
	3	4	10.86	0.33							18	10.29	0.42	6	10.31	0.52	24	10.29	0.43
	4	4	7.16	0.46							18	6.82	0.58	6	6.71	0.35	24	6.79	0.53
	5	4	8.04	0.18							18	7.13	0.46	6	7.09	0.36	24	7.12	0.43
	12	4	7.88	0.24							18	7.14	0.49	6	7.21	0.27	24	7.16	0.44
	13	4	7.55	0.37							18	6.72	0.61	6	6.75	0.48	24	6.73	0.57
	14	4	10.84	0.45							18	10.28	0.41	6	10.18	0.51	24	10.26	0.43
	15	4	10.26	0.43							18	9.93	0.49	6	10.08	0.52	24	9.96	0.49
VIII	2										14	9.51	0.50	12	10.03	0.88	26	9.75	0.73
	3										14	10.46	0.79	12	10.92	0.79	26	10.70	0.82
	4										14	6.70	0.54	12	7.23	0.64	26	6.95	0.64
	5										14	6.83	0.60	12	7.38	0.59	26	7.08	0.65
	12										14	6.93	0.64	12	7.35	0.65	26	7.12	0.67
	13										14	6.73	0.55	12	7.19	0.62	26	6.94	0.62
	14										14	10.19	0.67	12	10.89	0.82	26	10.51	0.81
	15										14	9.51	0.69	12	10.06	0.95	26	9.78	0.85

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos

*: Medidas en milímetros

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa = 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 51A

Los diámetros mesio-dístales en la arcada superior de premolares y molares presentan diferencia estadísticamente significativa en las siguientes piezas:

Sexo masculino indígena: pieza 3, la región II es mayor que la región IV en 7.93% y pieza 14, la región II es mayor que la región IV en 8.64%, pieza 2, la región II es mayor que la región VI en 11.90%, pieza 3, la región II es mayor que la región VI en 6.47%, pieza 4, la región II es mayor que la región VI en 14.90%, pieza 5, la región II es mayor que la región VI en 11.32%, pieza 12, la región II es mayor que la región VI en 10.66 % y pieza 15, la región II es mayor que la región VI en 10.18%.

Total de la etnia indígena: pieza 3 de la región II es mayor que la región IV en 6.56% y pieza 14, la región II es mayor que la región IV en 8.33%, pieza 2, la región II es mayor que la región VI en 9.28%, pieza 3, la región II es mayor que la región VI en 6.47%, pieza 4, la región II es mayor que la región VI en 14.23%, pieza 5, la región II es mayor que la región VI en 8.30%, pieza 12, la región II es mayor que la región VI en 7.38 % y pieza 15, la región II es mayor que la región VI en 7.02%.

Sexo femenino no indígena: pieza 3, la región II es mayor que la región IV en 8.63%.

Sexo masculino no indígena: pieza 14, la región II es menor que la región V en 6.60%.

Total en la etnia no indígena: pieza 4, la región II es mayor que la región III en 8.09%, pieza 5, la región II es mayor que la región III en 1.74%, pieza 12, la región II es mayor que la región III en 1.87%, pieza 4, la región II es mayor que la región IV en 10.74%, pieza 13, la región II es mayor que la región IV en 5.53% y pieza 14, la región II es mayor que la región IV en 7.23%.

TABLA #52

**DIÁMETROS MESIO-DISTALES EN ARCADEA INFERIOR (INCISIVOS Y CANINOS)*
EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.**

R	P	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
		FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	22	2	6.75	0.07							9	6.88	0.54	16	6.93	0.47	25	6.91	0.48
	23	2	6.18	0.39							9	6.04	0.49	16	6.11	0.44	25	6.09	0.45
	24	2	5.50	0.14							9	5.41	0.33	16	5.44	0.36	25	5.43	0.34
	25	2	5.60	0.00							9	5.41	0.52	16	5.45	0.44	25	5.43	0.46
	26	2	6.25	0.14							9	6.08	0.51	16	6.16	0.42	25	6.13	0.45
	27	2	6.88	0.04							9	6.76	0.53	16	7.00	0.41	25	6.91	0.46
II	22	5	6.66	0.31	8	7.73	1.53	13	7.32	1.30	9	7.00	0.53	6	7.78	2.01	15	7.31	1.33
	23	5	6.04	0.57	8	6.24	0.37	13	6.17	0.44	9	6.20	0.49	6	6.03	0.31	15	6.13	0.42
	24	5	5.44	0.82	8	5.54	0.35	13	5.50	0.54	9	5.62	0.60	6	5.58	0.70	15	5.60	0.62
	25	5	5.23	0.86	8	5.74	0.71	13	5.54	0.78	9	5.47	0.71	6	5.42	0.52	15	5.45	0.62
	26	5	5.97	0.33	8	6.72	1.59	13	6.43	1.29	9	6.01	0.67	6	6.37	0.57	15	6.15	0.63
	27	5	6.67	0.37	8	7.64	1.57	13	7.27	1.31	9	6.73	0.58	6	7.70	2.05	15	7.12	1.39
III	22										30	6.15	0.96	26	6.32	0.63	56	6.52	1.18
	23										30	5.78	0.76	26	5.80	0.51	56	5.82	0.92
	24										30	5.15	0.79	26	5.21	0.45	56	5.19	0.86
	25										30	5.23	0.82	26	5.14	0.48	56	5.22	0.88
	26										30	5.71	0.78	26	5.85	0.52	56	5.85	1.00
	27										30	6.19	0.87	26	6.31	0.55	56	6.53	1.17
IV	22	2	6.30	0.71	4	7.10	0.14	6	6.70	0.40	13	6.20	0.14	9	6.45	0.21	22	6.33	0.05
	23	2	5.50	0.57	4	6.30	0.57	6	5.90	0.00	13	5.45	0.21	9	5.50	0.14	22	5.48	0.05
	24	2	4.85	0.49	4	5.65	0.21	6	5.25	0.20	13	4.95	0.21	9	5.00	0.42	22	4.98	0.15
	25	2	5.30	0.85	4	5.35	0.07	6	5.33	0.55	13	5.05	0.35	9	4.90	0.31	22	4.98	0.03
	26	2	5.60	0.28	4	6.25	0.35	6	5.93	0.05	13	5.55	0.07	9	5.45	0.21	22	5.50	0.10
	27	2	6.35	0.78	4	6.90	0.14	6	6.63	0.45	13	5.85	0.49	9	6.35	0.07	22	6.10	0.30
V	22	4	6.45	0.41							16	6.53	0.38	8	7.16	0.95	24	6.74	0.68
	23	4	5.85	0.50							16	5.80	0.42	8	6.10	0.55	24	5.90	0.48
	24	4	5.38	0.39							16	5.33	0.59	8	5.41	0.77	24	5.36	0.64
	25	4	5.25	0.29							16	5.26	0.43	8	5.44	0.70	24	5.32	0.53
	26	4	5.73	0.19							16	5.87	0.44	8	6.13	0.72	24	5.95	0.55
	27	4	6.50	0.24							16	6.62	0.44	8	7.29	0.94	24	6.84	0.71
VI	22	4	6.80	0.44	8	6.80	0.51	12	6.83	0.49	21	6.74	0.38	23	6.69	0.49	44	6.71	0.43
	23	4	6.06	0.07	8	5.89	0.41	12	5.92	0.38	21	6.01	0.44	23	6.05	0.53	44	6.03	0.48
	24	4	5.54	0.57	8	5.03	0.63	12	5.10	0.62	21	5.27	0.26	23	5.15	0.41	44	5.21	0.35
	25	4	5.44	0.57	8	5.20	0.72	12	5.24	0.68	21	5.40	0.35	23	4.00	0.43	44	5.31	0.40
	26	4	5.90	0.27	8	5.60	0.68	12	5.67	0.64	21	6.10	0.41	23	6.09	0.50	44	6.09	0.46
	27	4	6.89	0.27	8	6.73	0.47	12	6.75	0.45	21	6.73	0.37	23	6.81	0.49	44	6.77	0.43
VII	22	4	7.21	0.35							18	6.64	0.49	6	6.90	0.40	24	6.71	0.47
	23	4	6.13	0.23							18	6.03	0.44	6	5.85	0.37	24	5.99	0.49
	24	4	5.55	0.11							18	5.33	0.40	6	5.31	0.47	24	5.33	0.39
	25	4	6.10	1.14							18	5.29	0.37	6	5.42	0.10	24	5.33	0.39
	26	4	6.50	0.64							18	6.05	0.48	6	6.13	0.36	24	6.07	0.44
	27	4	7.24	0.38							18	6.91	0.64	6	6.93	0.39	24	6.92	0.58
VIII	22										14	6.24	0.72	12	7.08	0.58	26	6.63	0.78
	23										14	5.95	0.69	12	6.20	0.58	26	6.08	0.64
	24										14	5.14	0.71	12	5.53	0.50	26	5.32	0.64
	25										14	5.21	0.67	12	5.46	0.47	26	5.32	0.59
	26										14	5.71	0.76	12	6.33	0.47	26	6.00	0.70
	27										14	6.30	0.73	12	6.91	0.68	26	6.58	0.76

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa = 0.05

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 52

Los diámetros mesio-distales en la arcada inferior de incisivos y caninos presentan diferencia estadísticamente significativa en las siguientes piezas:

Sexo femenino no indígena: pieza 22, la región II es mayor que la región IV en 11.43%, pieza 23, la región II es mayor que la región IV en 12.10%, pieza 24, la región II es mayor que la región IV en 11.92% y pieza 22, la región II es mayor que la región V en 6.71%.

Total en la etnia no indígena: pieza 22, la región II es mayor que la región IV en 13.41% y pieza 23, la región II es mayor que la región IV en 10.60%.

TABLA #52A
DIÁMETROS MESIO-DISTALES EN ARCADEA INFERIOR (PREMOLARES Y MOLARES)*
EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

R	P	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
		FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	18	2	10.88	0.04						9	10.48	0.66	16	10.84	0.63	25	10.71	0.65	
	19	2	11.83	0.25						9	11.43	0.61	16	11.55	0.55	25	11.50	0.56	
	20	2	7.10	0.35						9	7.19	0.44	16	7.16	0.43	25	7.17	0.42	
	21	2	7.13	0.53						9	7.22	0.34	16	7.24	0.37	25	7.32	0.35	
	28	2	7.15	0.28						9	7.23	0.34	16	7.18	0.42	25	7.20	0.38	
	29	2	7.23	0.18						9	7.26	0.41	16	7.20	0.43	25	7.22	0.41	
	30	2	11.65	0.14						9	11.33	0.59	16	11.53	0.57	25	11.46	0.57	
	31	2	10.78	0.39						9	10.46	0.67	16	10.80	0.81	25	10.68	0.77	
II	18	5	9.54	1.70	8	10.91	0.54	13	10.38	1.27	9	10.63	0.57	6	10.65	0.70	15	10.64	0.60
	19	5	11.35	0.53	8	11.82	0.57	13	11.64	0.58	9	11.44	0.87	6	11.17	0.87	15	11.33	0.85
	20	5	7.47	1.00	8	7.15	0.57	13	7.27	0.74	9	7.82	1.68	6	7.10	0.21	15	7.53	1.33
	21	5	6.92	0.41	8	7.51	0.42	13	7.28	0.50	9	6.99	0.35	6	7.06	0.57	15	7.02	0.43
	28	5	7.02	0.46	8	7.48	0.57	13	7.30	0.56	9	7.02	0.39	6	7.14	0.33	15	7.07	0.36
	29	5	7.06	0.65	8	7.28	0.64	13	7.19	0.63	9	7.04	0.38	6	7.31	0.32	15	7.15	0.37
	30	5	11.22	0.58	8	11.72	0.53	13	11.53	0.58	9	10.87	1.72	6	10.99	0.52	15	10.92	1.34
	31	5	10.20	0.66	8	10.68	0.43	13	10.49	0.56	9	10.79	0.70	6	10.61	0.61	15	10.72	0.65
III	18									30	9.67	0.68	26	10.00	0.98	56	10.10	1.56	
	19									30	10.19	0.88	26	10.56	0.75	56	10.82	1.65	
	20									30	6.64	0.51	26	6.70	0.56	56	6.83	1.05	
	21									30	6.45	0.62	26	6.43	0.45	56	6.70	1.08	
	28									30	6.41	0.70	26	6.39	0.55	56	6.71	1.08	
	29									30	6.71	0.45	26	6.98	1.30	56	6.90	1.21	
	30									30	10.26	0.83	26	10.50	0.78	56	10.75	1.69	
	31									30	9.56	0.61	26	9.91	0.86	56	10.05	1.54	
IV	18	2	10.35	0.21	4	11.75	0.35	6	11.05	0.10	13	10.04	0.74	9	10.2	0.57	22	10.12	0.12
	19	2	11.20	0.00	4	11.85	0.21	6	11.53	0.15	13	10.55	0.35	9	11.5	0.71	22	11.03	0.25
	20	2	6.95	0.07	4	7.65	0.21	6	7.30	0.10	13	6.95	0.21	9	6.55	1.06	22	6.75	0.60
	21	2	6.70	0.00	4	7.50	0.42	6	7.10	0.30	13	6.85	0.21	9	6.70	1.13	22	6.78	0.65
	28	2	6.65	0.07	4	7.55	0.21	6	7.10	0.10	13	6.90	0.14	9	7.25	0.64	22	7.08	0.35
	29	2	6.75	0.21	4	7.35	0.07	6	7.05	0.10	13	6.80	0.28	9	7.30	0.71	22	7.05	0.30
	30	2	10.80	0.28	4	11.95	0.07	6	11.38	0.15	13	10.55	0.07	9	11.35	1.34	22	10.95	0.90
	31	2	9.95	0.21	4	11.60	0.57	6	10.78	0.25	13	10.30	0.74	9	11.10	0.99	22	10.70	0.18
V	18	4	10.13	0.24						16	10.00	0.71	8	10.74	0.81	24	10.25	0.81	
	19	4	11.45	0.71						16	11.01	0.64	8	11.61	0.83	24	11.21	0.74	
	20	4	6.55	0.21						16	7.13	0.43	8	7.41	0.78	24	7.22	0.57	
	21	4	6.55	0.40						16	6.79	0.46	8	7.14	0.76	24	6.91	0.58	
	28	4	6.48	0.43						16	7.00	0.67	8	7.15	0.71	24	7.05	0.67	
	29	4	6.43	0.33						16	6.95	0.41	8	7.15	0.76	24	7.02	0.55	
	30	4	11.03	0.71						16	10.71	1.28	8	11.59	0.88	24	11.00	1.22	
	31	4	10.40	0.34						16	9.93	0.65	8	10.81	0.48	24	10.22	0.73	
VI	18	4	10.25	0.65	8	10.32	0.47	12	10.35	0.48	21	10.42	0.50	23	10.43	0.75	44	10.43	0.64
	19	4	10.94	0.76	8	11.15	0.63	12	11.19	0.61	21	11.14	0.61	23	10.95	1.12	44	11.04	0.90
	20	4	7.11	0.64	8	6.51	0.41	12	6.68	0.57	21	7.06	0.38	23	6.88	0.55	44	6.96	0.48
	21	4	6.64	0.68	8	6.52	0.56	12	6.60	0.60	21	6.82	0.85	23	7.03	0.98	44	6.93	0.91
	28	4	6.78	0.66	8	6.57	0.39	12	6.63	0.50	21	6.98	0.46	23	6.81	0.52	44	6.89	0.50
	29	4	6.83	0.71	8	6.59	0.37	12	6.72	0.47	21	7.06	0.44	23	7.31	1.62	44	7.19	1.20
	30	4	11.19	0.61	8	10.99	0.54	12	11.07	0.55	21	11.18	0.55	23	11.12	0.71	44	11.15	0.63
	31	4	10.11	0.56	8	10.29	0.61	12	10.32	0.56	21	10.25	0.55	23	10.27	0.90	44	10.26	0.74
VII	18	4	11.29	0.48						18	10.46	0.75	6	10.83	0.44	24	10.55	0.69	
	19	4	12.30	0.44						18	11.06	0.56	6	11.31	0.33	24	11.12	0.52	
	20	4	7.88	0.36						18	7.03	0.47	6	7.93	1.45	24	7.26	0.88	
	21	4	7.98	0.52						18	7.04	0.51	6	7.18	0.55	24	7.07	0.51	
	28	4	7.81	0.27						18	6.95	0.43	6	7.04	0.34	24	6.97	0.40	
	29	4	7.71	0.46						18	7.49	1.48	6	7.15	0.45	24	7.41	1.30	
	30	4	12.00	0.29						18	10.82	1.45	6	11.28	0.69	24	10.94	1.31	
	31	4	11.24	0.63						18	10.51	0.87	6	10.82	0.60	24	10.59	0.81	
VIII	18									14	10.11	0.89	12	10.68	0.68	26	10.37	0.84	
	19									14	10.75	0.68	12	11.45	0.81	26	11.07	0.81	
	20									14	6.96	0.54	12	7.34	0.71	26	7.13	0.64	
	21									14	6.65	0.45	12	7.13	0.74	26	6.37	0.64	
	28									14	6.67	0.63	12	7.13	0.77	26	6.88	0.72	
	29									14	6.69	0.66	12	7.40	0.75	26	7.18	0.72	
	30									14	10.96	0.59	12	11.36	0.68	26	11.24	0.69	
	31									14	9.94	0.68	12	10.36	0.72	26	10.36	0.83	

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos

*: Medidas en milímetros

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa = 0.05

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 52A

Los diámetros mesio-dístaes en la arcada inferior de premolares y molares presentan diferencia estadísticamente significativa el las siguientes piezas:

Sexo femenino indígena: pieza 19, la región II es menor que la región VII en 7.72%, pieza 21, la región II es menor que la región VII en 13.28%, pieza 28, la región II es menor que la región VII en 10.12% y pieza 30, la región II es menor que la región VII en 6.50%.

Sexo masculino indígena: pieza 20, la región II es mayor que la región VI en 8.95%, pieza 21, la región II es mayor que la región VI en 13.18%, pieza 28, la región II es mayor que la región VI en 12.17%, pieza 29, la región II es mayor que la región VI en 9.48% y pieza 30, la región II es mayor que la región VI en 6.23%.

Total en la etnia indígena: pieza 20, la región II es mayor que la región VI en 8.12%, pieza 21, la región II es mayor que la región VI en 9.34%, pieza 28, la región II es mayor que la región VI en 9.18% y pieza 29, la región II es mayor que la región VI en 6.54%.

Sexo femenino no indígena: pieza 18, la región II es mayor que la región IV en 5.55%, pieza 31, de la región II es mayor que la región IV en 4.10% y pieza 31, la región II es mayor que la región V en 7.97%.

Sexo masculino no indígena: pieza 20, la región II es mayor que la región IV en 7.74% y pieza 29, de la región II, es mayor que la región IV en 0.14%.

Total en la etnia no indígena: pieza 30, la región II es mayor que la región III en 1.56%, pieza 18, la región II es mayor que la región IV en 4.89%, pieza 29, la región II es mayor que la región IV en 1.39%, pieza 31, la región II es mayor que la región IV en 0.19% y pieza 21, la región II es menor que la región VII en 0.71%.

TABLA #53

**DIÁMETROS CÉRVICO-INCISALES EN ARCADEA SUPERIOR (INCISIVOS Y CANINOS)*
EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.**

R	P	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
		FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	6	2	8.98	1.31							9	8.31	0.83	16	9.13	0.93	25	8.83	0.96
	7	2	8.60	0.07							9	7.88	0.67	16	7.98	0.88	25	7.94	0.80
	8	2	9.40	0.42							9	8.70	0.90	16	9.34	1.07	25	9.11	1.04
	9	2	9.90	0.28							9	8.82	0.76	16	9.26	1.27	25	9.10	1.11
	10	2	8.75	1.34							9	7.87	0.64	16	8.34	0.92	25	8.17	0.85
	11	2	9.10	1.27							9	8.53	0.96	16	9.06	0.89	25	8.87	0.93
II	6	5	8.21	0.67	8	8.64	1.41	13	8.47	1.17	9	8.38	1.40	6	8.23	1.22	15	8.32	1.29
	7	5	7.54	0.72	8	7.97	0.87	13	7.80	0.81	9	7.47	0.79	6	7.43	0.70	15	7.45	0.73
	8	5	8.30	0.87	8	9.04	1.06	13	8.75	1.02	9	8.99	1.31	6	8.72	0.87	15	8.88	1.12
	9	5	8.46	0.73	8	8.86	0.83	13	8.70	0.79	9	8.54	1.26	6	8.77	0.65	15	8.63	1.03
	10	5	7.77	0.43	8	8.29	0.81	13	8.09	0.72	9	8.21	1.57	6	7.82	0.50	15	8.05	1.24
	11	5	8.31	0.84	8	9.17	1.59	13	8.84	1.37	9	8.84	1.30	6	8.35	0.67	15	8.64	1.09
III	6										30	7.91	0.88	26	8.29	1.12	56	8.34	1.43
	7										30	7.33	0.91	26	7.73	0.89	56	7.58	1.34
	8										30	8.19	0.86	26	8.91	1.01	56	8.67	1.51
	9										30	8.31	0.93	26	8.85	0.98	56	8.65	1.50
	10										30	7.33	0.97	26	7.89	0.95	56	7.73	1.36
	11										30	8.02	1.13	26	8.52	0.91	56	8.50	1.54
IV	6	2	8.30	0.42	4	8.30	0.57	6	8.30	0.10	13	7.50	0.91	9	9.00	0.99	22	8.25	0.06
	7	2	8.70	0.28	4	7.75	0.49	6	8.23	0.15	13	7.20	0.42	9	6.95	0.92	22	7.08	0.35
	8	2	8.50	0.99	4	8.65	0.64	6	8.58	0.25	13	8.35	0.99	9	8.75	0.49	22	8.55	0.35
	9	2	8.80	1.27	4	8.75	0.07	6	8.78	0.85	13	8.40	0.14	9	8.80	0.42	22	8.60	0.20
	10	2	8.40	0.28	4	7.80	0.28	6	8.10	0.67	13	7.20	0.14	9	7.70	0.59	22	7.45	0.32
	11	2	8.55	0.21	4	8.30	0.97	6	8.43	0.53	13	7.80	0.28	9	9.70	0.28	22	8.75	0.98
V	6	4	8.58	0.66							16	8.38	0.63	8	9.00	0.88	24	8.59	0.76
	7	4	7.18	0.57							16	7.37	0.74	8	8.06	0.79	24	7.60	0.81
	8	4	8.25	0.48							16	8.79	1.05	8	9.56	0.69	24	9.05	1.00
	9	4	8.45	0.40							16	8.59	0.97	8	9.69	0.66	24	8.95	1.01
	10	4	7.28	0.31							16	7.62	0.72	8	8.54	1.05	24	7.93	0.93
	11	4	8.43	0.75							16	8.50	0.80	8	9.48	1.39	24	8.83	1.11
VI	6	4	8.81	0.64	8	8.72	0.92	12	8.80	0.88	21	8.25	0.82	23	8.56	1.20	44	8.41	1.03
	7	4	7.99	0.75	8	7.84	0.44	12	7.91	0.54	21	7.59	1.09	23	7.80	0.74	44	7.70	0.92
	8	4	8.98	1.22	8	9.22	1.10	12	9.24	1.01	21	8.75	1.12	23	8.63	0.99	44	8.69	1.05
	9	4	8.98	0.78	8	8.83	1.12	12	8.90	1.04	21	8.60	1.10	23	8.67	1.00	44	8.64	1.04
	10	4	8.19	0.56	8	8.32	0.89	12	8.33	0.84	21	7.66	0.99	23	7.80	0.98	44	7.73	0.97
	11	4	7.61	2.86	8	9.45	1.09	12	8.97	2.01	21	8.37	0.83	23	8.79	1.38	44	8.59	1.16
VII	6	4	8.53	1.04							18	8.74	1.21	6	8.90	1.12	24	8.78	1.17
	7	4	7.58	1.02							18	7.77	1.04	6	8.34	1.41	24	7.91	1.14
	8	4	8.51	1.37							18	8.71	1.19	6	8.90	1.40	24	8.76	1.22
	9	4	8.40	0.90							18	8.84	1.12	6	9.15	1.10	24	8.92	1.10
	10	4	7.90	1.21							18	7.83	0.85	6	8.35	0.99	24	7.96	0.90
	11	4	8.69	0.96							18	8.83	1.22	6	8.64	1.11	24	8.78	1.17
VIII	6										14	8.30	0.80	12	9.43	0.86	26	8.82	1.00
	7										14	7.69	0.94	12	8.78	0.90	26	8.19	1.06
	8										14	8.80	0.66	12	9.71	0.70	26	9.22	0.81
	9										14	8.73	0.78	12	9.99	0.65	26	9.31	0.95
	10										14	7.74	0.73	12	8.93	1.03	26	8.29	1.05
	11										14	8.53	0.88	12	9.84	10.80	26	9.13	1.17

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa = 0.05

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 53

Los diámetros cervico-incisales en la arcada superior de incisivos y caninos, presentan diferencia estadísticamente significativa en las siguientes piezas:

Sexo femenino indígena: pieza 7, la región II es menor que la región I en 12.33%, pieza 9, la región II es menor que la región I en 14.55% y pieza 7, la región II es menor que la región IV en 13.33%.

Sexo masculino no indígena: pieza 6, la región II es menor que la región IV en 8.56%, pieza 7, la región II es mayor que la región IV en 6.46%, pieza 8, la región II es menor que la región IV en 0.34%, pieza 9, la región II es menor que la región IV en 0.34%, pieza 10, la región II es mayor que la región IV en 1.53%, pieza 11, la región II es menor que la región IV en 13.92% y pieza 9, la región II es menor que la región V en 9.49%.

Total en la etnia no indígena: pieza 10, la región II es mayor que la región IV en 7.45%, pieza 6, la región II es menor que la región VII en 5.24% y pieza 7, la región II es menor que la región VII en 5.82%.

TABLA #53A
DIÁMETROS CÉRVICO-OCUSALES EN ARCADEA SUPERIOR (PREMOLARES Y MOLARES)*
EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

R	P	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
		FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	2	2	4.30	0.35						9	4.90	0.77	16	4.46	0.97	25	4.62	0.91	
	3	2	5.23	1.31					9	5.83	0.51	16	5.52	0.81	25	5.63	0.72		
	4	2	6.58	0.11					9	6.24	0.82	16	6.57	0.89	25	6.45	0.87		
	5	2	7.50	0.28					9	7.21	0.48	16	7.59	0.66	25	7.45	0.62		
	12	2	8.00	0.42					9	6.95	0.48	16	7.49	0.69	25	7.29	0.67		
	13	2	6.83	0.60					9	6.03	0.75	16	6.40	0.52	25	6.27	0.63		
	14	2	5.53	0.60					9	5.60	0.68	16	5.44	0.80	25	5.50	0.75		
	15	2	5.10	0.42					9	4.76	0.48	16	4.34	0.90	25	4.49	0.79		
II	2	5	4.42	0.49	8	4.58	0.44	13	4.52	0.44	9	4.91	1.00	6	5.58	2.19	15	5.18	1.55
	3	5	5.25	0.65	8	5.36	0.79	13	5.32	0.72	9	5.54	0.78	6	5.54	0.60	15	5.54	0.69
	4	5	5.92	0.74	8	5.96	0.95	13	5.95	0.84	9	6.01	0.71	6	6.28	0.79	15	6.12	0.73
	5	5	6.91	0.85	8	7.47	0.79	13	7.25	0.83	9	6.86	1.17	6	6.78	0.50	15	6.83	0.94
	12	5	6.98	0.61	8	7.48	1.17	13	7.29	0.99	9	7.39	0.83	6	7.39	0.67	15	7.39	0.75
	13	5	6.05	0.75	8	6.21	0.72	13	6.15	0.70	9	6.61	1.08	6	6.10	0.86	15	6.40	1.00
	14	5	5.49	0.77	8	6.05	1.86	13	5.83	1.52	9	5.66	0.90	6	5.59	0.46	15	5.63	0.74
	15	5	4.36	0.87	8	5.41	2.04	13	5.00	1.72	9	5.72	1.96	6	4.52	0.86	15	5.24	1.68
III	2									30	4.25	0.72	26	4.35	0.90	56	4.53	1.09	
	3									30	5.06	1.26	26	5.35	0.68	56	5.35	1.12	
	4									30	5.63	0.72	26	5.92	0.89	56	6.01	1.17	
	5									30	6.87	0.82	26	7.23	0.90	56	7.17	1.25	
	12									30	6.86	0.92	26	7.14	0.70	56	7.19	1.25	
	13									30	5.58	0.92	26	6.01	0.89	56	6.00	1.13	
	14									30	5.23	1.36	26	5.16	0.83	56	5.42	1.17	
	15									30	4.33	1.11	26	4.26	1.04	56	4.53	1.15	
IV	2	2	4.65	0.78	4	4.65	0.35	6	4.65	0.30	13	4.45	1.20	9	4.00	1.41	22	4.23	0.15
	3	2	3.80	3.11	4	6.20	0.99	6	5.00	1.50	13	5.05	0.64	9	4.85	0.64	22	4.95	0.78
	4	2	7.00	0.85	4	6.85	0.07	6	6.93	0.55	13	5.90	0.85	9	7.60	0.99	22	6.75	0.10
	5	2	8.35	0.49	4	8.35	0.64	6	8.35	0.10	13	7.40	0.99	9	8.50	1.13	22	7.95	0.10
	12	2	8.15	0.78	4	7.95	0.07	6	8.05	0.50	13	7.45	0.64	9	9.10	1.02	22	8.28	0.27
	13	2	6.75	0.49	4	6.85	0.49	6	6.80	0.58	13	6.05	0.21	9	7.35	1.20	22	6.70	0.70
	14	2	5.70	0.85	4	5.85	0.07	6	5.78	0.55	13	7.40	0.99	9	5.00	1.56	22	6.20	0.40
	15	2	4.95	0.49	4	5.20	0.57	6	5.08	0.05	13	3.8	0.99	9	5.00	0.14	22	4.40	0.60
V	2	4	4.20	0.71						16	4.48	0.75	8	5.14	0.86	24	4.70	0.83	
	3	4	5.43	0.59						16	5.43	0.59	8	6.31	0.96	24	5.73	0.83	
	4	4	5.15	0.13						16	6.21	0.71	8	6.73	0.58	24	6.38	0.70	
	5	4	6.88	0.65						16	7.34	0.52	8	7.81	0.73	24	7.50	0.63	
	12	4	6.83	1.18						16	7.28	0.49	8	8.03	0.76	24	7.53	0.68	
	13	4	5.48	0.44						16	6.03	0.73	8	6.91	0.72	24	6.32	0.83	
	14	4	5.45	0.54						16	5.54	0.73	8	6.23	0.59	24	5.77	0.75	
	15	4	3.90	0.74						16	4.68	0.76	8	5.58	0.81	24	4.98	0.87	
VI	2	4	4.46	0.52	8	4.94	0.89	12	4.84	0.84	21	4.24	0.76	23	4.55	0.75	44	4.40	0.77
	3	4	5.19	0.83	8	5.81	0.78	12	5.69	0.86	21	5.12	0.63	23	5.64	1.02	44	5.39	0.89
	4	4	6.55	0.70	8	6.03	0.66	12	6.12	0.71	21	6.02	0.66	23	5.98	0.80	44	6.00	0.73
	5	4	7.45	0.74	8	7.63	0.64	12	7.59	0.67	21	6.90	0.56	23	7.06	0.82	44	6.99	0.71
	12	4	7.19	0.97	8	7.49	0.65	12	7.50	0.73	21	7.01	0.63	23	7.20	1.00	44	7.11	0.84
	13	4	6.23	0.68	8	6.01	0.45	12	6.11	0.52	21	6.02	0.75	23	5.98	1.05	44	6.00	0.91
	14	4	5.39	0.96	8	5.54	0.89	12	5.58	0.87	21	5.17	0.61	23	5.56	0.94	44	5.37	0.82
	15	4	4.10	1.10	8	4.61	1.27	12	4.58	1.15	21	4.30	0.61	23	4.40	0.79	44	4.35	0.71
VII	2	4	5.33	0.46						18	5.32	1.05	6	5.81	1.02	24	5.44	1.04	
	3	4	5.81	0.49						18	6.07	0.98	6	6.42	0.83	24	6.15	0.94	
	4	4	6.44	1.04						18	6.37	0.98	6	6.56	1.02	24	6.41	0.97	
	5	4	7.85	1.31						18	7.39	1.18	6	7.61	0.86	24	7.44	1.09	
	12	4	7.58	1.15						18	7.33	0.94	6	7.79	0.80	24	7.44	0.91	
	13	4	6.39	0.67						18	6.15	1.23	6	6.18	0.96	24	6.16	1.15	
	14	4	5.95	0.30						18	6.03	1.17	6	6.28	1.05	24	6.10	1.12	
	15	4	5.14	1.03						18	5.22	1.02	6	5.53	1.00	24	5.29	1.00	
VIII	2									14	4.74	0.72	12	4.88	0.84	26	4.85	0.76	
	3									14	5.24	1.16	12	5.00	0.35	26	5.42	0.89	
	4									14	5.84	0.87	12	5.62	1.03	26	6.13	0.98	
	5									14	6.75	0.45	12	8.09	0.79	26	7.37	0.92	
	12									14	7.04	0.43	12	8.18	0.62	26	7.57	0.78	
	13									14	6.09	0.64	12	6.68	0.86	26	6.36	0.80	
	14									14	5.59	0.83	12	5.81	0.46	26	5.69	0.68	
	15									14	4.76	0.65	12	5.09	0.90	26	4.91	0.72	

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa = 0.05

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 53A

Los diámetros cérvico-oclusales en la arcada superior de premolares y molares presentan diferencia estadísticamente significativas en las siguientes piezas:

Sexo femenino indígena: pieza 2, la región II es menor que la región VII en 17.07%. Sexo masculino indígena: pieza 4, la región II es menor que la región IV en 12.99% y pieza 5, la región II es menor que la región IV en 14.63%.

Total en la etnia indígena: pieza 4, la región II es menor que la región IV en 14.14%, pieza 5, la región II es menor que la región IV en 13.17% y pieza 13, la región II es menor que la región IV en 9.56%.

Sexo femenino no indígena: pieza 2, la región II es menor que la región VII en 7.71%. Sexo masculino no indígena: pieza 5, la región II es menor que la región I en 10.67%, pieza 5, la región II es menor que la región V en 13.19%, pieza 12, la región II es menor que la región V en 7.97%, pieza 13, la región II es menor que la región V en 11.72%, pieza 14, la región II es menor que la región V en 10.27% y pieza 15, la región II es menor que la región V en 19.00%.

Total en la etnia no indígena: pieza 3, la región II es menor que la región VII en 9.92%, pieza 4, la región II es menor que la región VII en 4.52%, pieza 5, la región II es menor que la región VII en 8.20% y pieza 14, la región II es menor que la región VII en 7.70%.

TABLA #54

**DIÁMETROS CÉRVICO-INCISALES EN ARCADIA INFERIOR (INCISIVOS Y CANINOS)*
EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD, EN LAS OCHO
REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004, DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.**

R	P	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
		FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
I	22	2	9.58	1.52							9	8.89	0.94	16	9.08	1.27	25	9.02	1.15
	23	2	8.63	0.32							9	7.67	0.77	16	8.15	0.87	25	7.98	0.86
	24	2	8.15	0.78							9	7.76	0.71	16	8.08	0.77	25	7.96	0.77
	25	2	8.13	0.74							9	7.75	0.76	16	8.16	0.73	25	8.01	0.75
	26	2	8.05	0.07							9	7.56	0.65	16	8.04	0.87	25	7.87	0.82
	27	2	9.08	1.31							9	8.56	0.61	16	9.28	1.16	25	9.02	1.05
II	22	5	8.12	1.17	8	8.33	1.07	13	8.25	1.07	9	9.44	1.01	6	10.04	0.52	15	9.68	0.88
	23	5	7.59	0.86	8	7.50	1.18	13	7.53	1.03	9	8.37	0.99	6	8.40	0.54	15	8.38	0.82
	24	5	7.97	0.59	8	7.69	1.19	13	7.80	0.98	9	8.36	0.46	6	8.43	0.61	15	8.39	0.51
	25	5	7.88	0.67	8	7.59	1.18	13	7.70	0.99	9	8.00	0.79	6	8.31	0.57	15	8.12	0.70
	26	5	7.53	0.68	8	7.73	1.08	13	7.65	0.92	9	7.93	0.92	6	8.09	0.33	15	8.00	0.73
	27	5	8.67	1.03	8	8.62	1.34	13	8.64	1.18	9	8.96	0.97	6	9.77	0.78	15	9.28	0.96
III	22										30	8.22	0.99	26	8.60	1.11	56	8.63	1.50
	23										30	7.48	0.90	26	7.67	0.89	56	7.70	1.30
	24										30	7.51	1.00	26	7.72	0.91	56	7.75	1.28
	25										30	7.35	1.04	26	7.71	0.93	56	7.75	1.30
	26										30	7.48	1.01	26	7.70	0.87	56	7.71	1.30
	27										30	8.14	1.02	26	8.50	1.29	56	8.56	1.54
IV	22	2	8.50	0.42	4	9.80	1.13	6	9.15	0.50	13	8.40	0.42	9	8.95	0.49	22	8.68	0.05
	23	2	7.80	0.14	4	8.00	0.14	6	7.90	0.69	13	7.55	0.21	9	7.65	0.21	22	7.60	0.80
	24	2	7.85	0.07	4	8.35	0.07	6	8.10	0.66	13	7.00	0.83	9	7.75	0.64	22	7.38	0.14
	25	2	7.50	0.00	4	8.10	0.14	6	7.80	0.10	13	7.10	0.14	9	6.95	0.07	22	7.03	0.05
	26	2	7.45	0.07	4	8.20	0.28	6	7.83	0.15	13	7.45	0.35	9	8.50	1.27	22	7.98	0.65
	27	2	8.00	0.71	4	8.85	0.49	6	8.43	0.15	13	7.70	0.14	9	8.35	0.35	22	8.03	0.15
V	22	4	8.58	0.83							16	8.61	0.77	8	9.85	0.91	24	9.03	0.99
	23	4	8.30	0.22							16	7.69	0.68	8	8.50	0.40	24	7.96	0.71
	24	4	8.05	0.47							16	8.01	0.65	8	8.44	0.64	24	8.15	0.67
	25	4	8.08	0.42							16	7.97	0.63	8	8.45	0.55	24	8.13	0.64
	26	4	7.68	0.50							16	7.68	0.60	8	8.46	0.52	24	7.94	0.68
	27	4	8.75	0.37							16	8.56	0.82	8	9.61	1.15	24	8.91	1.05
VI	22	4	8.50	0.74	8	9.22	1.13	12	9.16	1.05	21	8.81	0.82	23	8.78	1.30	44	8.79	1.09
	23	4	7.99	0.43	8	7.94	0.63	12	7.95	0.58	21	7.74	0.69	23	7.89	1.08	44	7.82	0.91
	24	4	7.85	0.34	8	8.01	0.47	12	7.98	0.46	21	8.08	0.75	23	8.02	0.87	44	8.05	0.80
	25	4	7.55	0.47	8	7.92	0.39	12	7.83	0.44	21	8.19	0.80	23	7.98	1.00	44	8.08	0.91
	26	4	7.78	0.45	8	7.90	0.42	12	7.89	0.42	21	8.00	0.78	23	7.84	0.98	44	7.91	0.88
	27	4	8.38	1.00	8	9.22	1.25	12	9.15	1.17	21	8.67	1.08	23	8.94	1.28	44	8.81	1.19
VII	22	4	8.66	1.71							18	9.03	1.00	6	9.43	0.70	24	9.13	0.94
	23	4	7.66	1.20							18	7.93	0.92	6	8.15	1.12	24	7.98	0.95
	24	4	8.45	0.70							18	7.53	0.81	6	8.30	1.13	24	7.72	0.94
	25	4	8.85	0.61							18	7.68	0.98	6	8.43	1.46	24	7.87	1.13
	26	4	7.59	1.02							18	7.85	0.76	6	8.30	1.68	24	7.96	1.04
	27	4	9.04	1.03							18	9.07	1.05	6	9.63	0.83	24	9.21	1.01
VIII	22										14	8.24	0.88	12	9.73	1.02	26	8.93	1.20
	23										14	7.64	0.73	12	8.42	1.00	26	8.00	0.93
	24										14	7.86	0.71	12	8.46	0.64	26	8.14	0.73
	25										14	7.46	0.69	12	8.37	0.55	26	8.15	0.64
	26										14	7.85	0.73	12	8.73	0.53	26	8.26	0.78
	27										14	8.27	0.82	12	9.26	1.01	26	8.73	1.03

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa = 0.05

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 54

Los diámetros cérvico-incisales en la arcada inferior de incisivos y caninos presentan diferencia estadísticamente significativa en las siguientes piezas:

Sexo masculino indígena: pieza 27, la región II es menor que la región IV en 2.60% y pieza 22, la región II es menor que la región VI en 9.65%.

Total en la etnia indígena: pieza 22, la región II es menor que la región VI en 9.93%.

Sexo femenino no indígena: pieza 24, la región II es mayor que la región IV en 16.27% y pieza 24, la región II es mayor que la región VII en 9.93%.

Sexo masculino no indígena: pieza 22, la región II es mayor que la región IV en 10.86%, pieza 23, la región II es mayor que la región IV en 8.93%, pieza 24, la región II es mayor que la región IV en 8.07% y pieza 27, la región II es mayor que la región IV en 14.53%.

Total en la etnia no indígena: pieza 22, la región II es mayor que la región IV en 10.33%, pieza 24, la región II es mayor que la región IV en 12.04% y pieza 25, la región II es mayor que la región IV en 13.42%, pieza 22, la región II es mayor que la región VI en 9.19%, pieza 23, la región II es mayor que la región VI en 6.68% y pieza 24, la región II es mayor que la región VI en 4.05%.

TABLA #54A
DIÁMETROS CÉRVICO-OCUSALES EN ARCADIA INFERIOR (PREMOLARES Y MOLARES)*
EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
EN LAS OCHO REGIONES DE SALUD DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA,
EN EL AÑO 2004. DISTRIBUIDOS POR ETNIA Y SEXO.

R	P	INDÍGENA									NO INDÍGENA									
		FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	
I	18	2	4.48	0.74							9	5.16	0.74	16	5.33	0.81	25	5.27	0.76	
	19	2	6.28	1.31							9	6.16	0.43	16	6.07	0.44	25	6.12	0.42	
	20	2	7.73	0.46							9	6.83	0.36	16	7.03	0.53	25	6.96	0.47	
	21	2	7.9	1.06							9	7.88	0.57	16	8.11	0.66	25	8.03	0.63	
	28	2	8.2	0.28							9	7.82	0.46	16	8.11	0.68	25	8.02	0.61	
	29	2	7.48	0.53							9	6.94	0.44	16	6.99	0.44	25	6.97	0.43	
	30	2	6.08	1.45							9	6.14	0.37	16	6.03	0.54	25	6.07	0.48	
	31	2	4.88	0.18							9	5.03	0.5	16	5.18	0.59	25	5.12	0.56	
	II	18	5	5.15	1.15	8	5.78	2.12	13	5.53	1.78	9	5.43	1.04	6	5.13	1.41	15	5.31	1.16
		19	5	5.82	0.67	8	7.04	2.07	13	6.57	1.74	9	6.20	1.29	6	6.06	0.77	15	6.14	1.08
20		5	6.75	0.60	8	6.65	0.83	13	6.69	0.73	9	6.79	0.91	6	6.74	1.05	15	6.77	0.93	
21		5	8.16	1.16	8	7.80	0.75	13	7.94	0.90	9	8.08	0.90	6	8.10	1.16	15	8.09	0.97	
28		5	7.76	0.80	8	7.68	0.71	13	7.71	0.71	9	7.94	1.05	6	8.08	0.64	15	8.00	0.88	
29		5	6.99	0.61	8	6.76	0.83	13	6.85	0.73	9	6.94	0.77	6	7.23	0.66	15	7.06	0.72	
30		5	5.81	0.30	8	6.45	1.92	13	6.20	1.51	9	6.26	0.71	6	6.20	0.54	15	6.24	0.62	
31		5	4.79	0.78	8	5.96	1.87	13	5.51	1.61	9	5.72	0.95	6	5.86	1.35	15	5.78	1.08	
III		18										30	4.82	1.37	26	4.89	1.30	56	4.89	1.26
		19										30	5.91	1.42	26	5.76	1.18	56	5.89	1.21
	20										30	6.42	0.82	26	6.16	0.64	56	6.46	1.15	
	21										30	7.43	0.78	26	7.63	1.04	56	7.65	1.28	
	28										30	7.40	0.81	26	7.52	0.78	56	7.64	1.24	
	29										30	6.35	0.72	26	6.15	0.64	56	6.47	1.09	
	30										30	5.98	1.58	26	5.74	1.16	56	5.82	1.23	
	31										30	5.09	1.67	26	4.98	1.32	56	4.85	1.40	
	IV	18	2	4.80	0.85	4	4.40	1.27	6	4.60	0.30	13	4.20	0.42	9	4.55	0.64	22	4.38	0.15
		19	2	6.05	0.07	4	5.75	0.35	6	5.90	0.20	13	5.90	0.14	9	5.90	0.42	22	5.90	0.20
20		2	6.85	0.78	4	7.00	1.13	6	6.93	0.25	13	6.50	0.14	9	7.00	0.57	22	6.75	0.30	
21		2	8.05	0.78	4	8.15	1.20	6	8.10	0.30	13	6.80	0.14	9	8.70	2.26	22	7.75	1.50	
28		2	7.90	0.99	4	8.50	0.71	6	8.20	0.20	13	7.50	0.14	9	8.65	1.48	22	8.08	0.95	
29		2	6.55	1.20	4	7.10	0.85	6	6.83	0.25	13	6.05	0.35	9	7.15	0.49	22	6.60	0.10	
30		2	5.15	0.92	4	5.50	0.57	6	5.33	0.25	13	5.00	0.14	9	5.45	1.48	22	5.23	0.95	
31		2	4.05	1.48	4	4.60	0.42	6	4.33	0.75	13	4.55	0.78	9	3.95	0.35	22	4.25	0.30	
V		18	4	4.30	0.61							16	4.96	0.73	8	5.53	0.71	24	5.15	0.76
		19	4	5.75	0.95							16	6.18	0.67	8	6.54	0.81	24	6.30	0.72
	20	4	6.53	0.72							16	6.58	0.63	8	7.13	0.88	24	6.76	0.75	
	21	4	7.50	0.67							16	7.78	0.45	8	8.70	0.72	24	8.09	0.70	
	28	4	7.58	0.52							16	7.83	0.69	8	8.40	0.42	24	8.02	0.66	
	29	4	6.38	0.67							16	6.71	0.52	8	7.13	0.47	24	6.85	0.53	
	30	4	5.78	1.06							16	5.98	0.74	8	6.54	0.82	24	6.16	0.80	
	31	4	4.13	1.11							16	4.64	0.89	8	5.25	0.70	24	4.84	0.87	
	VI	18	4	5.00	0.74	8	5.35	0.92	12	5.27	0.85	21	4.70	0.75	23	4.93	0.94	44	4.82	0.85
		19	4	6.18	0.64	8	6.16	0.69	12	6.15	0.63	21	5.55	0.54	23	6.02	0.73	44	5.79	0.68
20		4	6.63	0.67	8	6.63	0.55	12	6.63	0.55	21	6.41	0.53	23	6.59	0.88	44	6.50	0.73	
21		4	7.88	0.57	8	7.72	0.58	12	7.77	0.58	21	7.49	0.69	23	7.78	0.85	44	7.64	0.78	
28		4	7.60	0.80	8	7.77	0.50	12	7.80	0.57	21	7.67	0.51	23	7.73	0.86	44	7.70	0.71	
29		4	6.69	0.87	8	6.40	0.43	12	6.53	0.59	21	6.25	0.44	23	6.69	0.86	44	6.48	0.72	
30		4	6.21	0.48	8	6.14	0.43	12	6.19	0.40	21	5.47	0.69	23	6.07	0.75	44	5.78	0.78	
31		4	4.68	0.51	8	5.14	0.61	12	5.07	0.59	21	4.51	0.70	23	5.14	1.13	44	4.84	0.99	
VII		18	4	4.49	0.97							18	5.36	1.33	6	5.00	0.70	24	5.27	1.20
		19	4	6.15	0.43							18	6.26	0.95	6	6.18	0.56	24	6.24	0.86
	20	4	5.85	2.08							18	6.86	0.73	6	6.99	0.80	24	6.89	0.73	
	21	4	8.28	1.12							18	8.06	0.87	6	8.47	0.77	24	8.16	0.85	
	28	4	8.54	0.68							18	7.94	0.84	6	8.20	0.65	24	8.01	0.79	
	29	4	6.41	0.87							18	6.91	0.68	6	6.89	0.70	24	6.90	0.67	
	30	4	5.89	0.35							18	6.21	0.79	6	6.13	0.73	24	6.19	0.76	
	31	4	4.09	1.30							18	5.22	1.19	6	5.48	0.52	24	5.28	1.05	
	VIII	18										14	5.11	0.42	12	5.44	0.69	26	5.27	0.57
		19										14	6.06	0.62	12	6.13	0.46	26	6.10	0.54
20											14	6.49	0.38	12	7.28	0.78	26	6.85	0.72	
21											14	7.55	0.61	12	8.47	0.59	26	7.77	0.75	
28											14	7.48	0.69	12	8.26	0.58	26	7.84	0.74	
29											14	6.59	0.44	12	7.26	0.79	26	6.90	0.70	
30											14	6.01	0.53	12	6.24	0.65	26	6.12	0.59	
31											14	5.05	0.59	12	5.89	1.50	26	5.44	1.16	

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa = 0.05

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 54A

Los diámetros cérvico-oclusales en la arcada inferior de premolares y molares presentan diferencia estadísticamente significativa en las siguientes piezas:

Sexo femenino no indígena: pieza 18, la región II es mayor que la región IV en 22.65%, pieza 30, la región II es mayor que la región IV en 28.13%, pieza 31, la región II es mayor que la región IV en 20.45%, pieza 31, la región II es mayor que la región V en 18.88%, pieza 18, la región II es mayor que la región VI en 13.44%, pieza 30, la región II es mayor que la región VI en 12.62% y pieza 31, la región II es mayor que la región VI en 21.15%.

Sexo masculino no indígena: pieza 30, la región II es mayor que la región IV en 12.10% y pieza 31, la región II es mayor que la región IV en 32.59%.

Total en la etnia no indígena: pieza 18, la región II es mayor que la región IV en 17.51%, pieza 29, la región II es mayor que la región IV en 6.52%, pieza 30, la región II es mayor que la región IV en 16.19%, pieza 31, la región II es mayor que la región IV en 26.47%, pieza 29, la región II es mayor que la región VI en 8.22%, pieza 30, la región II es mayor que la región VI en 7.37% y pieza 31, la región II es mayor que la región VI en 16.26%.

X. c. PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

TABLA # 55

DISTRIBUCIÓN POR SEXO Y ETNIA
EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.

SEXO	INDÍGENA		NO INDÍGENA		TOTAL	
	n	%	N	%	n	%
<i>Femenino</i>	22	50.00	130	55.08	152	54.29
<i>Masculino</i>	22	50.00	106	44.92	128	45.71
Total	44	15.71	236	84.29	280	100.00

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos

#: Porcentaje

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 55

La muestra obtenida en estudiantes de nivel medio de 13 a 18 años de edad de la República de Guatemala estuvo compuesta de 280 estudiantes de los cuales 44 (15.71%) pertenecen a la etnia indígenas y 236 (84.29%) a la no indígenas.

De los 44 estudiantes indígenas, 22 (50%) pertenecen al sexo femenino y 22 (50%) al masculino.

De los 236 estudiantes no indígenas, 130 (55.08%) pertenecen al sexo femenino y 106 (44.92%) al masculino.

En general la muestra está compuesta por 152 (54.29%) estudiantes pertenecientes al sexo femenino y 128 (46.04%) al masculino.

TABLA #56

LONGITUD DE ARCO DENTAL (SEGUNDAS PREMOLARES)*
EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	22	26.91	2.63	130	27.44	1.94
	<i>Masculino</i>	22	28.06	3.20	106	28.36	3.01
	TOTAL	44	27.49	2.95	236	27.85	2.52
INFERIOR	<i>Femenino</i>	22	22.95	2.15	130	22.75	1.51
	<i>Masculino</i>	22	23.90	2.06	106	23.40	2.07
	TOTAL	44	23.42	2.14	236	23.04	1.81

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa = 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 56

La longitud de arco dental superior de segundas premolares (LADSP2) es mayor en la etnia no indígena (NI=27.85mm.) en 1.29%, comparada con la etnia indígena (I=27.49mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, la LADSP2 es mayor en el sexo masculino (M=28.06mm.) en 4.10%, comparada con el sexo femenino (F=26.91mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, la LADSP2 es mayor en el sexo masculino en 3.24%, encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=28.36mm., F=27.44mm.); según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.006.

La longitud de arco dental inferior de segundas premolares (LADIP2) es mayor en la etnia indígena (I=23.42mm.) en 1.62%, comparada con la no indígena (NI=23.04mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, la LADIP2 es mayor en el sexo masculino (M=23.90mm.) en 3.97%, comparada con el sexo femenino (F=22.95mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, la LADIP2 es mayor en el sexo masculino en 2.78%, encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=23.40mm., F=22.75mm.); según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.007

TABLA # 57

**LONGITUD DE ARCO DENTAL (PRIMERAS MOLARES PERMANENTES)*
EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.**

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	22	37.43	2.51	130	37.84	2.22
	<i>Masculino</i>	22	39.63	2.40	106	38.60	2.55
	TOTAL	44	38.53	2.67	236	38.18	2.40
INFERIOR	<i>Femenino</i>	22	33.98	2.27	130	33.77	1.94
	<i>Masculino</i>	22	34.91	2.13	106	34.37	2.31
	TOTAL	44	34.44	2.23	236	34.04	2.13

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa = 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 57

La longitud de arco dental superior de primeras molares permanentes (LADSM1) es mayor en la etnia indígena (I=38.53mm.) en 0.91%, en comparación a la no indígena (NI=38.18mm.), aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, la LADSM1 es mayor en el sexo masculino en 5.55% encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=39.63mm., F=37.43mm.), según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.004.

En la etnia no indígena, la LADSM1 es mayor en el sexo masculino en 1.97%, encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=38.60mm., F=37.84mm.) según la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.016.

La longitud de arco dental inferior de primeras molares permanentes (LADIM1) es mayor en la etnia indígena (I=34.44mm.) en 1.16%, en comparación a la no indígena (NI=34.04mm.) aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, la LADIM1 es mayor en el sexo masculino (M=34.91mm.) en 2.66%, en comparación con el sexo femenino (F=33.98mm.) aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, la LADIM1 es mayor en el sexo masculino en 1.75%, encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=34.37mm., F=33.77mm.) según la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.034.

TABLA # 58

LONGITUD DE ARCO BASAL (SEGUNDAS PREMOLARES)*
EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	22	21.61	1.37	130	22.39	2.36
	<i>Masculino</i>	22	23.07	1.79	106	23.40	2.42
	TOTAL	44	22.34	1.74	236	22.84	2.43
INFERIOR	<i>Femenino</i>	22	19.70	3.48	130	19.86	2.35
	<i>Masculino</i>	22	19.66	1.62	106	19.92	2.08
	TOTAL	44	19.68	2.68	236	19.89	2.23

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa = 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 58

La longitud de arco basal superior de segundas premolares (LABSP2) es mayor en la etnia no indígena (NI=22.84mm.) en 2.19%, en comparación con la etnia indígena (I=22.34mm.), aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, el LABSP2 es mayor en el sexo masculino en 6.33%, encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=23.07mm., F=21.61mm.), según los resultados de la prueba “t” de Student con una “p” de 0.004.

En la etnia no indígena, el LABSP2 es mayor en el sexo masculino en 4.32%, encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=23.40mm., F=22.39mm.); según los resultados de la prueba “t” de Student con una “p” de 0.001.

La longitud de arco basal inferior de segundas premolares LABIP2 es mayor en la etnia no indígena (NI=19.89mm.) en 1.06%, en comparación con la etnia indígena (I=19.68mm.), aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, el LABIP2 es mayor en el sexo femenino (F=19.70mm.) en 0.20%, en comparación con el sexo masculino (M=19.66mm.), aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, el LABIP2 es mayor en el sexo masculino (M=19.92mm.) en 0.30%, en comparación con el sexo femenino (F=19.86mm.), aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

TABLA #59

LONGITUD DE ARCO BASAL (PRIMERAS MOLARES PERMANENTES)*
EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	22	32.19	1.81	130	32.62	2.57
	<i>Masculino</i>	22	33.57	1.90	106	33.83	2.57
	TOTAL	44	32.88	1.96	236	33.16	2.64
INFERIOR	<i>Femenino</i>	22	31.40	3.03	130	31.17	2.17
	<i>Masculino</i>	22	31.30	1.50	106	31.40	2.22
	TOTAL	44	31.35	2.36	236	31.27	2.19

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa = 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 59

La longitud de arco basal superior de primeras molares permanentes (LABSM1) es mayor en la etnia no indígena (NI=33.16mm.) en 0.84%, en comparación con la etnia indígena (I=32.88mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, el LABSM1 es mayor en el sexo masculino en 4.11%, encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=33.57mm., F=32.19mm.), según los resultados de la prueba “t” de Student con una “p” de 0.017.

En la etnia no indígena, el LABSM1 es mayor en el sexo masculino en 3.58%, encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=33.83mm., F=32.62mm.), según los resultados de la prueba “t” de Student con una “p” de 0.000.

La longitud de arco basal inferior de primeras molares permanentes (LABIM1) es mayor en la etnia indígena (I=31.35mm.) en 0.26%, en comparación con la etnia no indígena (NI= 31.27mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, el LABIM1 es mayor en el sexo femenino (F=31.40mm.) en 0.32%, en comparación con el sexo masculino (M=31.30mm.), aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, el LABIM1 es mayor en el sexo masculino (M=31.40mm.) en 0.73%, en comparación con el sexo femenino (F=31.17mm.), aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

TABLA # 60

PERÍMETRO DE ARCO DENTAL (SEGUNDAS PREMOLARES) *
EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	22	78.36	4.98	130	79.84	5.97
	<i>Masculino</i>	22	83.65	5.05	106	79.96	5.74
	TOTAL	44	81.00	5.63	236	79.90	5.90
INFERIOR	<i>Femenino</i>	22	69.07	6.18	130	68.16	4.92
	<i>Masculino</i>	22	70.65	4.56	106	68.72	4.89
	TOTAL	44	69.86	5.43	236	68.20	4.88

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa = 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 60

El perímetro de arco dental superior de segundas premolares (PADSP2) es mayor en la etnia indígena (I=81.00mm.) en 1.36%, comparado con la no indígena (NI=79.90mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, la PADSP2 es mayor en el sexo masculino en 6.32% encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=83.65mm., F=78.36mm.); según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.001

En la etnia no indígena, la PADSP2 es mayor en el sexo masculino en 0.15% encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=79.96mm., F=79.84mm.); según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.0004

El perímetro de arco dental inferior de segundas premolares (PADIP2) es mayor en la etnia indígena (I=69.86mm.) en 2.38%, comparado con la no indígena (NI=68.20mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, el PADIP2 es mayor en el sexo masculino (M=70.65mm.) en 2.24%, comparado con el sexo femenino (F=69.07mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, el PADIP2 es mayor en el sexo masculino en 0.81% encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=68.72mm., F=68.16mm.); según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.00002.

TABLA # 61

**PERÍMETRO DE ARCO DENTAL (PRIMERAS MOLARES PERMANENTES)*
EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.**

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	22	100.71	5.31	130	100.58	7.00
	<i>Masculino</i>	22	104.80	5.04	106	103.64	6.51
	TOTAL	44	102.75	5.52	236	101.86	6.89
INFERIOR	<i>Femenino</i>	22	89.22	7.67	130	89.17	5.77
	<i>Masculino</i>	22	93.68	6.03	106	91.66	5.72
	TOTAL	44	91.45	7.18	236	90.41	5.70

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa = 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 61

El perímetro de arco dental superior de primeras molares permanentes (PADSM1) es mayor en la etnia indígena (I=102.75mm.) en 0.87%, comparado con la no indígena (NI=101.86mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, el PADSM1 es mayor en el sexo masculino en 3.90% encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=104.80mm., F=100.71mm.); según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.010.

En la etnia no indígena, la PADSM1 es mayor en el sexo masculino en 2.95% encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=103.64mm., F=100.58mm.); según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.00002.

El perímetro de arco dental inferior de primeras molares permanentes (PADIM1) es mayor en la etnia indígena (I=91.45mm.) en 1.14%, comparado con la no indígena (NI=90.41mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, la PADIM1 es mayor en el sexo masculino en 4.76% encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=93.68mm., F=89.22mm.); según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.030.

En la etnia no indígena, la PADIM1 es mayor en el sexo masculino en 2.72% encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=91.66mm., F=89.17mm.); según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.0003.

TABLA # 62

ANCHO DE ARCO DENTAL DE CANINOS *
 EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
 DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	22	32.80	2.52	130	31.96	3.13
	<i>Masculino</i>	22	33.97	3.62	106	32.38	3.41
	TOTAL	44	33.38	3.14	236	32.15	3.26
INFERIOR	<i>Femenino</i>	22	25.44	2.21	130	24.60	2.35
	<i>Masculino</i>	22	25.85	2.79	106	25.39	2.41
	TOTAL	44	25.64	2.49	236	24.96	2.41

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa = 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 62

El ancho de arco dental superior de caninos (AADSC) es mayor en la etnia indígena en 3.68%, encontrándose diferencia estadísticamente significativa (I=33.38mm., NI=32.15mm.), según los resultados de la prueba “t” de Student con una “p” de 0.020.

En la etnia indígena, el AADSC es mayor en el sexo masculino (M=33.97mm.) en 3.44%, en comparación con el sexo femenino (F=32.80mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, el AADSC es mayor en el sexo masculino (M=32.38mm.) en 1.30%, en comparación con el sexo femenino (F=31.96mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En el ancho de arco dental inferior de caninos permanentes (AADIC) es mayor en la etnia indígena (I=25.64mm.) en 2.65%, en comparación con la etnia no indígena (NI=24.96mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, el AADIC es mayor en el sexo masculino (M=25.85mm.) en 1.59%, en comparación con el sexo femenino (F=25.44mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, el AADIC es mayor en el sexo masculino en 3.11%, encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=25.39mm., F=24.60mm.); según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.011.

TABLA # 63

ANCHO DE ARCO DENTAL (PRIMERAS PREMOLARES) *
EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	22	37.97	2.64	130	37.81	2.52
	<i>Masculino</i>	22	40.16	2.99	106	39.05	2.47
	TOTAL	44	39.07	3.00	236	38.37	2.57
INFERIOR	<i>Femenino</i>	22	32.43	2.62	130	32.02	2.11
	<i>Masculino</i>	22	33.28	3.59	106	33.27	2.57
	TOTAL	44	32.86	3.13	236	32.58	2.40

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa = 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 63

El ancho de arco dental superior de primeras premolares (AADSP1) es mayor en la etnia indígena (I=39.07mm.) en 1.79%, en comparación con la etnia no indígena (NI=38.37mm); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, el AADSP1 es mayor en el sexo masculino en 5.45%, encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=40.16mm., F=37.97mm.), según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.013.

En la etnia no indígena, el AADSP1 es mayor en el sexo masculino en 3.18% encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=39.05mm., F=37.81mm.), según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.0001.

El ancho de arco dental inferior de primeras premolares (AADIP1) es mayor en la etnia indígena (I=32.86mm.) en 0.85%, en comparación con la etnia no indígena (NI=32.58mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, el AADIP1 es mayor en el sexo masculino (M=33.28mm.) en 2.55%, en comparación con el sexo femenino (F=32.43mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, el AADIP1, es mayor en el sexo masculino en 3.76%, encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=33.27mm., F=32.02mm.), según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.0001.

TABLA # 64

ANCHO DE ARCO DENTAL (SEGUNDAS PREMOLARES) *
EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	Femenino	22	42.87	3.71	130	42.49	2.67
	Masculino	22	44.84	2.61	106	44.07	2.73
	TOTAL	44	43.85	3.32	236	43.20	2.81
INFERIOR	Femenino	22	37.73	3.22	130	37.02	2.45
	Masculino	22	38.00	2.46	106	38.06	2.67
	TOTAL	44	37.87	2.84	236	37.48	2.60

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa = 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 64

El ancho de arco dental superior de segundas premolares (AADSP2) es mayor en la etnia indígena (I=43.85mm.) en 1.48%, en comparación con la etnia no indígena (NI=43.20mm.), aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, el AADSP2 es mayor en el sexo masculino en 4.39%, encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=44.84mm., F= 42.87mm.), según los resultados de la prueba “t” de Student con una “p” de 0.048.

En la etnia no indígena, el AADSP2 es mayor en el sexo masculino en 3.59%, encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=44.07mm., F=42.49mm.), según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.0001

El ancho de arco dental inferior de segundas premolares (AADIP2) es mayor en la etnia indígena (I=37.87mm.) en 1.03%, en comparación con la etnia no indígena (NI=37.48mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, el AADIP2 es mayor en el sexo masculino (M=38.00mm.) en 0.71%, en comparación con el sexo femenino (F=37.73mm.), aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, el AADIP2 es mayor en el sexo masculino en 2.73%, encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=38.06mm., F=37.02mm.), según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.0001

TABLA # 65

ANCHO DE ARCO DENTAL (PRIMERA MOLAR PERMANENTE) *
EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	22	48.23	3.56	130	47.83	2.61
	<i>Masculino</i>	22	49.46	3.48	106	49.39	2.86
	TOTAL	44	48.85	3.53	236	48.53	2.82
INFERIOR	<i>Femenino</i>	22	43.76	3.10	130	42.80	2.50
	<i>Masculino</i>	22	44.39	2.31	106	44.57	2.62
	TOTAL	44	44.08	2.72	236	43.59	2.70

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa = 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 65

El ancho de arco dental superior de primeras molares permanentes (AADSM1) es mayor en la etnia indígena (I=48.85mm.) en 0.66%, en comparación con la etnia no indígena (NI=48.53mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, el AADSM1 es mayor en el sexo masculino (M=49.46mm.) en 2.49%, en comparación con el sexo femenino (F=48.23mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, el AADSM1 es mayor en el sexo masculino en 3.16%, encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=49.39mm., F=47.83mm.), según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.0001.

El ancho de arco dental inferior de primeras molares permanentes (AADIM1) es mayor en la etnia indígena (I=44.08mm.) en 1.11%, en comparación con la etnia no indígena (NI= 43.59mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, el AADIM1 es mayor en el sexo masculino (M=44.39mm.) en 1.42%, en comparación con el sexo femenino (F=43.76mm.), aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, el AADIM1 es mayor en el sexo masculino en 3.97%, encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=44.57mm., F=42.80mm.) según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.0001.

TABLA # 66

ANCHO DE ARCO BASAL (PRIMERAS PREMOLARES) *
EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	22	42.60	3.02	130	43.10	3.02
	<i>Masculino</i>	22	45.39	3.27	106	45.10	3.33
	TOTAL	44	44.00	3.41	236	44.00	3.31
INFERIOR	<i>Femenino</i>	22	39.51	3.21	130	38.95	2.51
	<i>Masculino</i>	22	40.67	3.31	106	40.11	3.71
	TOTAL	44	40.09	3.28	236	39.47	3.15

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa = 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 66

El ancho de arco basal superior de primeras premolares (AABSP1) es igual en la etnia indígena (I=44.00mm.) y no indígena (NI=44.00mm.); no encontrándose diferencia estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, el AABSP1 es mayor en el sexo masculino en 6.15% encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=45.39mm., F=42.60mm.); según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.005.

En la etnia no indígena, el AABSP1 es mayor en el sexo masculino en 4.43% encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=45.10mm., F=43.10mm.); según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.0001.

El ancho de arco basal inferior de primeras premolares AABIP1 es mayor en la etnia indígena (I=40.09mm.) en 1.55%, comparado con la no indígena (NI=39.47mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, el AABIP1 es mayor en el sexo masculino (M=40.67mm.) en 2.85%, comparado con el sexo femenino (F=39.51mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, la AABIP1 es mayor en el sexo masculino en 2.89% encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=40.11mm., F=38.95mm.); según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.006.

TABLA # 67

DISTANCIA INTERCANINA*
 EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
 DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	22	35.14	2.50	130	35.36	2.88
	<i>Masculino</i>	22	36.96	2.78	106	36.51	2.70
	Total	44	36.05	2.77	236	35.88	2.85
INFERIOR	<i>Femenino</i>	22	27.16	2.39	130	26.66	2.06
	<i>Masculino</i>	22	27.98	2.01	106	27.96	2.49
	Total	44	27.57	2.22	236	27.25	2.35

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa = 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 67

La distancia intercanina superior (DICS), es mayor en la etnia indígena (I=36.05mm.) en 0.47%, comparada con la no indígena (NI=35.88mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, la (DICS) es mayor en el sexo masculino en 4.92% encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=36.96mm.; F=35.14mm.), según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.036.

En la etnia no indígena, la (DICI), es mayor en el sexo masculino en 3.15% encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=36.51mm.; F=35.36mm.), según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.001.

La distancia intercanina inferior (DICI) es mayor en la etnia indígena (I=27.57mm.) en 1.16%, comparada a la no indígena (NI=27.25mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, la (DICI) es mayor en el sexo masculino (M=27.98mm.) en 2.93%, comparado con el sexo femenino (F=27.16mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, la (DICI) es mayor en el sexo masculino en 4.65% encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=27.96mm.; F=26.66mm.), según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.001.

TABLA # 68

DISTANCIA INTERPREMOLAR (PRIMERAS PREMOLARES)*
EN 280 ESTUDIANTES DE NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		N	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	22	42.10	3.33	130	42.83	2.56
	<i>Masculino</i>	22	44.43	4.59	106	43.89	3.23
	Total	44	43.26	4.13	236	43.30	2.92
INFERIOR	<i>Femenino</i>	22	35.91	3.22	130	35.14	2.06
	<i>Masculino</i>	22	36.07	1.97	106	36.34	2.32
	Total	44	35.99	2.64	236	35.68	2.26

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa = 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 68

La distancia interpremolar de primeras premolares superiores (DIPSP1), es mayor en la etnia no indígena (NI=43.30mm.) en 0.09%, comparada con la etnia indígena (I=43.26mm.), aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, la (DIPSP1) es mayor en el sexo masculino (M=44.43mm.) en 5.24%, comparado con el sexo femenino (F=42.10mm.), aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, la (DIPSP1) es mayor el sexo masculino en 2.42%, encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=43.89mm.; F=42.83mm.); según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.006.

La distancia interpremolar de primeras premolares inferiores (DIPIP1), es mayor en la etnia indígena (I=35.99mm.) en 0.86%, comparada con la etnia no indígena (NI=35.68mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, la (DIPIP1) es mayor en el sexo masculino (M=36.07mm.) en 0.44%, comparada con el sexo femenino (F=35.91mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, (DIPIP1) es mayor en el sexo masculino en 3.30%, encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=36.34mm.; F=35.14mm.); según los resultados de la prueba “t” de Student con una “p” de 0.0001.

TABLA # 69

DISTANCIA INTERPREMOLAR (SEGUNDAS PREMOLARES)*
EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	22	47.82	3.47	130	47.75	3.12
	<i>Masculino</i>	22	49.98	3.77	106	49.22	3.24
	Total	44	48.90	3.75	236	48.41	3.25
INFERIOR	<i>Femenino</i>	22	42.31	5.04	130	39.95	2.80
	<i>Masculino</i>	22	42.00	3.13	106	41.81	2.92
	Total	44	42.15	4.15	236	40.78	3.00

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa = 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 69

La distancia interpremolar de segundas premolares superiores (DIPSP2), es mayor en la etnia indígena (I=48.90mm.) en 1.00%, comparado con la etnia no indígena (NI=48.41mm.) aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, la (DIPSP2), es mayor en el sexo masculino (M=49.98mm.) en 4.32%, comparado al sexo femenino (F=47.82mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, (DIPSP2), es mayor en el sexo masculino en 2.99% encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=49.22mm; F=47.75mm), según los resultados de la prueba “t” de Student con una “p” 0.0001.

La distancia intermolar de segundas premolares inferiores (DIPIP2) es mayor en la etnia indígena en 3.25% encontrándose diferencia estadísticamente significativa (I=42.15mm; NI=40.78mm), según los resultados de la prueba “t” de Student con una “p” de 0.041.

En la etnia indígena, la (DIPIP2) es mayor en el sexo femenino (F=42.31mm.) en 0.73%, comparado con el sexo masculino (M=42.00mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, la (DIPIP2) es mayor en el sexo masculino en 4.45%, encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=41.81mm.; F=39.95mm.), según los resultados de la prueba “t” de Student con una “p” de 0.0001.

TABLA # 70

**DISTANCIA INTERMOLAR (PRIMERAS MOLARES PERMANENTES)*
EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.**

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	22	42.10	3.33	130	42.83	2.56
	<i>Masculino</i>	22	44.43	4.59	106	43.89	3.23
	Total	44	43.26	4.13	236	43.30	2.92
INFERIOR	<i>Femenino</i>	22	35.91	3.22	130	35.14	2.06
	<i>Masculino</i>	22	36.07	1.97	106	36.34	2.32
	Total	44	35.99	2.64	236	35.68	2.26

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos

*: Medidas en milímetros.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 70

La distancia intermolar de primeras molares superiores (DIMSM1), es mayor en la etnia no indígena (NI=43.30mm.) en 0.09%, comparada con la etnia indígena (I=43.26mm.), aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, la DIMSM1 es mayor en el sexo masculino (M=44.43mm.) en 5.24%, comparado al sexo femenino (F=42.10mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, la DIMSM1 es mayor en el sexo masculino (M=43.89mm) en 2.42%, comparado con el sexo femenino (F=42.83mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

La distancia intermolar de primeras molares inferiores (DIMIM1) es mayor en la etnia indígena (I=35.99mm.) en 0.86%, comparada con la etnia no indígena (NI=35.68mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, la DIMIM1 es mayor en el sexo masculino (M=36.07mm.) en 0.44%, comparado al sexo femenino (F=35.91mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, la DIMIM1 es mayor en el sexo masculino (M=36.34mm) en 3.30%, comparado con el sexo femenino (F=35.14mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

TABLA # 71

DISTANCIA INTERMOLAR (SEGUNDAS MOLARES)*
EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.

ARCADA	SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
		n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
SUPERIOR	<i>Femenino</i>	22	58.89	3.18	130	57.91	3.30
	<i>Masculino</i>	22	59.75	2.64	106	59.71	4.39
	Total	44	59.32	2.92	236	58.72	3.92
INFERIOR	<i>Femenino</i>	22	52.09	3.11	130	50.45	3.22
	<i>Masculino</i>	22	52.34	3.03	106	52.15	3.23
	Total	44	52.21	3.03	236	51.21	3.33

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa = 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 71

La distancia intermolar de segundas molares superiores (DIMSM2) es mayor en la etnia indígena (I=59.32mm) en 1.01%, comparada con la etnia no indígena (NI=58.72mm) aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, la (DIMSM2), es mayor en el sexo masculino (M=59.75mm.) en 1.44%, comparado al sexo femenino (F=58.89mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, la (DIMSM2) es mayor en el sexo masculino en 3.01% encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=59.71mm.; F=57.91mm.) según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.0001.

La distancia intermolar inferior de segundas molares inferiores (DIMIM2) es mayor en la etnia indígena (I=52.21mm.) en 1.92%, comparada a la no indígena (NI=51.21mm.), aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, la (DIMIM2) es mayor en el sexo masculino (M=52.34mm.) en 0.48%, comparada con el sexo femenino (F=52.09mm.) aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, la (DIMIM2) es mayor el sexo masculino en 3.26% encontrándose diferencia estadísticamente significativa (M=52.15mm.; F=50.45mm.), según los resultados de la prueba “t” de Student, con una “p” de 0.0001.

TABLA # 72

SOBREMORDIDA HORIZONTAL*
EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.

SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
<i>Femenino</i>	22	2.93	1.52	130	2.74	1.22
<i>Masculino</i>	22	2.79	1.20	106	2.86	1.35
Total	44	2.86	1.35	236	2.79	1.28

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos

*: Medidas en milímetros.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 72

La sobremordida horizontal (SH) es mayor en la etnia indígena (I=2.86mm.) en 2.45%, en comparación a la no indígena (NI=2.79mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, la SH es mayor en el sexo femenino (F=2.93mm.) en 4.78%, en comparación al sexo masculino (M=2.79mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, la SH es mayor en el sexo masculino (M=2.86mm.) en 4.20%, en comparación al sexo femenino (F=2.74mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

TABLA # 73

SOBREMORDIDA VERTICAL*
EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.

SEXO	INDÍGENA			NO INDÍGENA		
	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
<i>Femenino</i>	22	2.12	1.38	130	1.87	1.01
<i>Masculino</i>	22	1.76	0.92	106	1.95	1.38
Total	44	1.94	1.17	236	1.91	1.19

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos
*: Medidas en milímetros.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 73

La sobremordida vertical (SV) es mayor en la etnia indígena (I=1.94mm.) en 1.55%, en comparación a la no indígena (NI=1.91mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia indígena, la SV es mayor en el sexo femenino (F=2.12mm.) en 16.98%, en comparación al sexo masculino (M=1.76mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

En la etnia no indígena, la SV es mayor en el sexo masculino (M=1.95mm.) en 4.10%, en comparación al sexo femenino (F=1.87mm.); aunque la diferencia encontrada no es estadísticamente significativa.

TABLA # 74

SOBREMORDIDA VERTICAL*
 EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
 DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.
 (Según la clasificación del Dr. Chester J. Summers.)

	SEXO	A	%	B	%	C	%	n
INDÍGENA	Femenino	15	68.19	5	22.72	2	9.09	22
	Masculino	20	90.91	2	9.09			22
NO INDÍGENA	Femenino	92	70.77	37	28.46	1	0.77	130
	Masculino	76	71.70	26	24.53	4	3.77	106
TOTAL	Indígena	35	79.55	7	15.90	2	4.55	44
	No Indígena	168	71.19	63	26.69	5	2.12	236

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

A: Rango de 0 – 1/3. D: Rango > 3/3.
 B: Rango de 1/3 – 2/3. E: Negativa en milímetros %: Porcentajes
 C: Rango de 2/3 – 3/3. F: Borde a borde n: Número de casos.

En los rangos D, E y F no hubo muestra, por lo que no son incluidos en la tabla.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 74

En la etnia indígena, de los 44 casos estudiados la sobremordida vertical en su orden descendente, presenta los siguientes resultados: 35 casos (79.55%) en el rango de 0 – 1/3, 7 casos (15.90%) en el rango de 1/3 – 2/3 y 2 casos (4.55%) en el rango de 2/3 – 3/3; no encontrándose ningún caso de Sobremordida Vertical en el rango > 3/3.

En la etnia no indígena, de los 236 casos estudiados la sobremordida vertical en su orden descendente, presenta los siguientes resultados: 168 casos (71.19%) en el rango de 0 – 1/3, 63 casos (26.69%) en el rango de 1/3 – 2/3, 5 casos (2.12%) en el rango de 2/3 – 3/3; no encontrándose ningún caso de sobremordida en el rango > 3/3.

TABLA # 75
CURVA DE WILSON*
 EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
 DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.

ETNIA	SEXO	CW	150	%	160	%	170	%	180	%	190	%	200	%	210	%	220	%	230	%	240	%	n	
INDÍGENA	FEMENINO	M1	19	86.35	1	4.55			1	4.55	1	4.55											22	
		M2	14	13.63	3	13.64							3	13.64								2	9.09	22
		M3	3	13.65	2	9.09	2	9.09					2	9.09	2	9.09	1	4.54				10	45.46	22
		M4	3	13.64	1	4.54	4	18.18	1	4.54	2	9.09	3	13.64	2	9.09	2	9.09	1	4.54	3	13.64	22	
	MASCULINO	M1	12	54.55	1	4.54	1	4.54	2	9.09	3	13.65	2	9.09			1	4.54						22
		M2	7	31.81	3	13.65	1	4.54	1	4.51	4	18.18	3	13.64			2	9.09				1	4.54	22
		M3	2	9.09	1	4.54	1	4.54	1	4.54	1	4.54	1	4.54	3	13.65	2	9.09	3	13.65	7	31.82	22	
		M4	8	36.37	1	4.54			1	4.55	1	4.54	1	4.54	1	4.54	3	13.64	1	4.54	5	22.73	22	
NO INDÍGENA	FEMENINO	M1	92	70.77	8	6.15	9	6.92	7	5.39	8	6.15	3	2.31	1	0.77	2	1.54					130	
		M2	66	50.77	8	6.15	7	5.38	14	10.77	6	4.62	12	9.23	2	1.54	5	3.85	1	0.77	9	6.92	130	
		M3	9	6.92			9	6.92	12	9.23	11	8.47	14	10.77	6	4.62	15	11.54	8	6.15	46	35.38	130	
		M4	37	28.46	6	4.62	5	3.85	10	7.69	16	12.31	9	6.92	3	2.31	9	6.92	11	8.46	24	18.46	130	
	MASCULINO	M1	66	62.26	14	13.21	4	3.77	8	7.55	3	2.83	8	7.55	3	2.83								106
		M2	34	32.08	10	9.43	9	8.49	12	11.32	6	5.66	11	10.38	5	4.72	8	7.55	1	0.94	10	9.43	106	
		M3	4	3.77	2	1.89	6	5.66	4	3.77	9	8.49	3	2.83	8	7.55	15	14.15	11	10.38	44	41.51	106	
		M4	17	16.04	3	2.83	6	5.66	7	6.60	11	10.38	5	4.72	4	3.77	14	13.21	14	13.21	25	23.58	106	
TOTAL	TOTAL INDÍGENA	M1	31	70.45	2	4.55	1	2.27	3	6.82	4	9.09	2	4.55			1	2.27					44	
		M2	21	47.73	6	13.64	1	2.27	1	2.28	4	9.09	6	13.64			2	4.55			3	6.82	44	
		M3	5	11.36	3	6.82	3	6.82	1	2.28	1	2.27	3	6.82	5	11.36	3	6.82	3	6.82	17	38.64	44	
		M4	11	25.00	2	4.55	4	9.09	2	4.55	3	6.82	4	9.09	3	6.82	5	11.36	2	4.55	8	18.18	44	
	TOTAL NO INDÍGENA	M1	158	66.95	22	9.32	13	5.51	15	6.36	11	4.66	11	4.66	4	1.69	2	0.85					236	
		M2	100	42.37	18	7.63	16	6.78	26	11.02	12	5.08	23	9.75	7	2.97	13	5.51	2	0.85	19	8.05	236	
		M3	13	5.51	2	0.85	15	6.36	16	6.78	20	8.47	17	7.20	14	5.93	30	12.71	19	8.05	90	38.14	236	
		M4	54	22.88	9	3.81	11	4.66	17	7.20	27	11.44	14	5.93	7	2.97	23	10.59	25	10.59	49	20.72	236	

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos
 %: Porcentaje
 *: Medidas en milímetros

Rango: 150 a 240 mm..
 M1: Primera premolar
 M2: Segunda premolar

M3: Primera molar.
 M4: Segunda molar.
Rangos mas frecuentes

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 75

En la etnia indígena, de los 44 casos estudiados, la Curva de Wilson en su orden descendente, presenta los siguientes resultados:

Curva de Wilson a nivel de Primera Premolar, 31 casos (70.45%) en el rango de 150mm.

Curva de Wilson a nivel de Segunda Premolar, 21 casos (47.73%) en el rango de 150mm.

Curva de Wilson a nivel de Primera Molar, 17 casos (38.64%) en el rango de 240mm.

Curva de Wilson a nivel de Segunda Molar, 11 casos (25.00%) en el rango de 150mm.

En la etnia no indígena, de los 236 casos estudiados, la Curva de Wilson en su orden descendente, presenta los siguientes resultados:

Curva de Wilson a nivel de Primera Premolar, 158 casos (66.95%) en el rango de 150mm.

Curva de Wilson a nivel de Segunda Premolar, 100 casos (42.37%) en el rango de 150mm.

Curva de Wilson a nivel de Primera Molar, 90 casos (38.14%) en el rango de 240mm.

Curva de Wilson a nivel de Segunda Molar, 54 casos (22.88%) en el rango de 150mm.

TABLA # 76

CURVA DE SPEE*
EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.

ETNIA	LADO	SEXO	150	%	160	%	170	%	180	%	190	%	200	%	210	%	220	%	230	%	240	%	n
INDÍGENA	DERECHO	Femenino	1	4.54	1	4.54	1	4.54	1	4.54			2	9.10	2	9.10	2	9.10	3	13.64	9	40.90	22
		Masculino	3	13.64			1	4.54	1	4.54	2	9.09	2	9.09	3	13.65	4	4.18	2	90.9	4	18.18	22
	IZQUIERDO	Femenino	1	4.54	1	4.54			1	4.54	1	4.55	1	4.55	3	13.65	1	4.54	4	18.19	9	40.90	22
		Masculino	2	9.09	1	4.54	1	4.54			2	9.09	2	9.09	2	9.90	3	13.64	3	13.64	6	27.28	22
NO INDÍGENA	DERECHO	Femenino	12	9.23	3	2.31	2	1.54	8	6.15	14	10.77	14	10.77	9	6.92	16	12.31	15	11.54	37	28.46	130
		Masculino	11	10.37	4	3.77	3	2.83	8	7.55	11	10.37	10	9.43	5	4.72	12	11.32	7	6.60	35	33.02	106
	IZQUIERDO	Femenino	16	12.31	7	5.38	5	3.85	3	2.31	10	7.69	11	8.46	9	6.92	19	14.62	12	9.23	38	29.23	130
		Masculino	14	13.21	2	1.89	4	3.77	7	6.6	9	8.49	5	4.72	11	10.37	14	13.21	8	7.55	32	30.19	106
TOTAL	DERECHO	Indígena	4	9.09	1	2.27	2	4.54	2	4.55	2	4.55	4	9.09	5	11.36	6	13.64	5	11.36	13	29.55	44
		No Indígena	23	9.75	7	2.97	5	2.12	16	6.78	25	10.59	24	10.17	14	5.93	28	11.86	22	9.32	72	30.51	236
	IZQUIERDO	Indígena	3	6.82	2	4.54	1	2.27	1	2.27	3	6.83	3	6.82	5	11.36	4	9.09	7	15.91	15	34.09	44
		No Indígena	30	12.71	9	3.81	9	4.24	10	4.24	19	8.05	16	6.78	20	8.47	33	13.98	20	8.48	70	29.67	236

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.
 %: Porcentaje
 *: Medidas en milímetros.

Rango: 150 a 240 mm.
 M1: Primera premolar
 M2: Segunda premolar

M2: Primera molar.
 M4: Segunda molar.
Rangos mas frecuentes

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 76

En la etnia indígena, de los 44 casos estudiados de la muestra, la curva de Spee derecha, en su orden descendente presenta los siguientes resultados: 13 casos (29.55%) en el rango de 240mm en la izquierda: 15 casos (34.09%) en el rango de 240mm.

En la etnia no indígena, de los 236 casos estudiados de la muestra, la curva de Spee derecha, en su orden descendente presenta los siguientes resultados: 72 casos (30.51%) en el rango de 240mm en la izquierda: 70 casos (29.67%) en el rango de 240mm.

TABLA # 77

RELACIÓN MOLAR*
 EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
 DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.
 (Rangos según la clasificación del Dr. Chester J. Summers)

ETNIA	LADO	SEXO	N	%	D	%	D+	%	M	%	M+	%	n
INDÍGENA	DERECHO	Femenino	7	31.81	3	13.64	1	4.55	11	50.00			22
		Masculino	8	36.37	2	9.09			12	54.54			22
	IZQUIERDO	Femenino	8	36.36	1	4.55			12	54.54	1	4.55	22
		Masculino	4	18.18					17	77.78	1	4.54	22
NO INDÍGENA	DERECHO	Femenino	48	36.92	26	20.00	1	0.77	52	40.00	3	2.31	130
		Masculino	44	41.51	18	16.98	1	0.94	39	36.79	4	3.78	106
	IZQUIERDO	Femenino	45	34.62	13	10.00	1	0.77	70	53.85	1	0.77	130
		Masculino	34	32.08	10	9.43	3	2.83	55	51.89	4	3.77	106
TOTAL	DERECHO	Indígena	15	34.09	5	11.36	1	2.28	23	52.27	0		44
		No Indígena	92	38.98	44	18.64	2	0.85	91	38.56	7	2.97	236
	IZQUIERDO	Indígena	12	27.27	1	2.27			29	65.91	2	4.55	44
		No Indígena	79	33.47	23	9.75	4	1.69	125	52.97	5	2.12	236

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos.

%: Porcentaje

*: Medidas en milímetros.

Rangos más frecuentes

N: Relación molar Normal.

D+ y D: Relaciones molares distales

M+ y M: Relaciones molares mesiales

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 77

En la etnia indígena, de los 44 casos estudiados de la muestra, la relación molar derecha presenta los siguientes resultados: 23 casos (52.27%) en relación molar mesial y en la izquierda: 29 casos (65.91%) en relación molar mesial.

En la etnia no indígena, de los 236 casos estudiados de la muestra, la relación molar derecha presenta los siguientes resultados: 92 casos (38.98%) en relación molar normal y en la izquierda: 125 casos (52.97%) en relación molar mesial.

TABLA # 78

DIÁMETROS MESIO-DISTALES EN ARCADAS SUPERIOR*
 EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
 DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.

PIEZA	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
	FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
2	22	9.97	0.65	22	9.97	0.74	44	9.97	0.69	130	9.59	0.72	106	9.79	0.83	236	9.68	0.78
3	22	10.40	0.63	22	10.53	0.50	44	10.46	0.57	130	10.21	0.66	106	10.32	0.71	236	10.26	0.68
4	22	6.93	1.01	22	6.70	0.88	44	6.82	0.94	130	6.65	0.63	106	6.78	0.79	236	6.71	0.71
5	22	7.20	0.53	22	7.13	0.52	44	7.16	0.52	130	6.85	0.56	106	6.94	0.59	236	6.89	0.57
6	22	7.70	0.46	22	8.09	0.85	44	7.90	0.70	130	7.54	0.67	106	7.78	0.63	236	7.65	0.67
7	22	7.07	0.96	22	7.22	0.97	44	7.14	0.96	130	6.68	0.65	106	6.83	0.81	236	6.75	0.73
8	22	8.28	0.53	22	8.34	0.66	44	8.31	0.60	130	8.21	0.56	106	8.35	0.65	236	8.28	0.61
9	22	8.38	0.58	22	8.40	0.75	44	8.39	0.66	130	8.27	0.54	106	8.40	0.69	236	8.33	0.62
10	22	6.91	0.39	22	7.20	0.56	44	7.06	0.50	130	6.77	0.71	106	6.87	0.65	236	6.81	0.69
11	22	7.66	0.48	22	7.72	0.64	44	7.69	0.56	130	7.58	0.61	106	7.83	0.75	236	7.69	0.69
12	22	7.15	0.57	22	7.05	0.55	44	7.10	0.56	130	6.91	0.51	106	6.99	0.58	236	6.95	0.54
13	22	6.94	0.48	22	6.89	0.88	44	6.92	0.70	130	6.60	0.49	106	6.74	0.67	236	6.66	0.58
14	22	10.32	0.63	22	10.45	0.59	44	10.39	0.61	130	10.14	0.63	106	10.26	0.79	236	10.20	0.71
15	22	9.90	0.48	22	9.97	0.72	44	9.93	0.61	130	9.58	0.72	106	9.82	0.93	236	9.69	0.83

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa = 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 78

El diámetro mesio-distal en arcada superior es mayor en la etnia indígena con diferencia estadísticamente significativa utilizando la prueba “t” de Student con una probabilidad de 0.05.

Pieza	Indígena	No Indígena	%	“p”
2	9.97mm.	9.68mm.	2.90	0.01
3	10.46mm	10.26mm.	1.90	0.04
5	7.16mm.	6.89mm.	3.70	0.002
6	7.90mm.	7.65mm.	3.10	0.03
7	7.14mm.	6.75mm.	5.40	0.01
10	7.06mm.	6.81mm.	3.50	0.006
13	6.92mm.	6.66mm.	3.70	0.02
15	9.93mm.	9.69mm.	2.40	0.02

En la etnia no indígena, el diámetro mesio-distal en arcada superior es mayor en el sexo masculino, encontrándose diferencia estadísticamente significativa utilizando la prueba “t” de Student con una probabilidad de 0.05:

- La pieza 6, en 3.08%, (M=7.78mm., F=7.54mm.), con una “p” de 0.004.
- La pieza 11, en 3.19%, (M=7.83mm., F=7.58mm.), con una “p” de 0.007.
- La pieza 15, en 2.44%, (M=9.82 mm., F=9.58mm.), con una “p” de 0.03.

TABLA # 79

DIÁMETROS MESIO-DISTALES EN ARCADIA INFERIOR*
 EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
 DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.

PIEZA	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
	FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
18	22	10.34	1.01	22	10.68	0.67	44	10.51	0.86	130	10.15	0.75	106	10.44	0.80	236	10.28	0.78
19	22	11.50	0.67	22	11.56	0.57	44	11.53	0.61	130	10.88	0.81	106	11.10	0.87	236	10.98	0.84
20	22	7.20	0.69	22	6.92	0.58	44	7.06	0.64	130	7.00	0.69	106	7.02	0.70	236	7.01	0.69
21	22	6.99	0.66	22	7.11	0.62	44	7.05	0.63	130	6.77	0.60	106	6.92	0.72	236	6.84	0.66
22	22	6.72	0.44	22	7.17	1.05	44	6.94	0.83	130	6.50	0.67	106	6.80	0.79	236	6.63	0.74
23	22	5.98	0.41	22	6.04	0.42	44	6.01	0.41	130	5.90	0.57	106	5.97	0.51	236	5.94	0.54
24	22	5.42	0.50	22	5.25	0.52	44	5.34	0.51	130	5.26	0.57	106	5.30	0.48	236	5.28	0.53
25	22	5.48	0.72	22	5.38	0.68	44	5.43	0.69	130	5.28	0.57	106	5.29	0.48	236	5.29	0.53
26	22	6.00	0.43	22	6.07	1.15	44	6.03	0.86	130	5.89	0.59	106	6.07	0.51	236	5.97	0.56
27	22	6.74	0.45	22	7.07	1.06	44	6.91	0.82	130	6.53	0.67	106	6.79	0.79	236	6.65	0.74
28	22	6.97	0.60	22	7.05	0.63	44	7.01	0.61	130	6.82	0.59	106	6.86	0.61	236	6.84	0.60
29	22	7.00	0.62	22	6.98	0.54	44	6.99	0.57	130	7.00	0.73	106	7.16	1.07	236	7.07	0.90
30	22	11.32	0.60	22	11.46	0.64	44	11.39	0.61	130	10.79	1.02	106	11.10	0.79	236	10.93	0.94
31	22	10.49	0.66	22	10.62	0.66	44	10.56	0.66	130	10.09	0.76	106	10.42	0.85	236	10.24	0.82

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa = 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 79

El diámetro mesio-distal en arcada inferior es mayor en la etnia indígena, encontrándose diferencia estadísticamente significativa utilizando la prueba “t” de Student con una probabilidad de 0.05:

- La pieza 19, en 4.77%, (I=11.53mm., NI=10.98mm.), con una “p” de 0.000002.
- La pieza 22, en 4.47%, (I=6.94mm., NI=6.63mm.), con una “p” de 0.022.
- La pieza 30, en 4.04%, (I=11.39 mm., NI=10.93mm.), con una “p” de 0.00008.

En la etnia no indígena, el diámetro mesio-distal en arcada inferior es mayor en el sexo masculino, encontrándose diferencia estadísticamente significativa en las siguientes piezas:

Pieza	Masculino	Femenino	%	“p”
18	10.44mm.	10.15mm.	2.78	0.004
22	6.80mm.	6.50mm.	4.41	0.002
26	6.07mm.	5.89mm.	2.96	0.013
27	6.79mm.	6.53mm.	3.83	0.007
30	11.10mm.	10.79mm.	2.79	0.078
31	10.42mm.	10.09mm.	3.17	0.002

TABLA # 80

DIÁMETROS CÉRVICO-OCUSALES Y CÉRVICO-INCISALES EN ARCADEA SUPERIOR*
 EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
 DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.

PIEZA	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
	FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
2	22	4.64	0.69	22	4.90	0.82	44	4.77	0.76	130	4.58	0.90	106	4.68	1.03	236	4.63	0.96
3	22	5.27	1.05	22	5.78	0.82	44	5.53	0.97	130	5.40	0.98	106	5.62	0.83	236	5.50	0.92
4	22	6.15	0.84	22	6.30	0.94	44	6.22	0.89	130	5.99	0.82	106	6.24	0.90	236	6.11	0.86
5	22	7.38	0.88	22	7.75	0.71	44	7.56	0.81	130	7.07	0.80	106	7.39	0.85	236	7.22	0.84
6	22	8.55	0.72	22	8.70	1.05	44	8.63	0.89	130	8.28	0.94	106	8.66	1.12	236	8.45	1.04
7	22	7.78	0.79	22	7.93	0.60	44	7.86	0.70	130	7.53	0.91	106	7.88	0.95	236	7.69	0.94
8	22	8.58	0.92	22	9.24	0.95	44	8.91	0.98	130	8.62	1.03	106	8.94	1.08	236	8.77	1.06
9	22	8.72	0.78	22	9.00	0.97	44	8.86	0.88	130	8.58	0.99	106	9.00	1.08	236	8.77	1.05
10	22	7.97	0.78	22	8.41	0.85	44	8.19	0.84	130	7.62	0.95	106	8.06	1.01	236	7.82	1.00
11	22	8.40	1.34	22	9.40	1.23	44	8.90	1.37	130	8.43	1.02	106	8.86	1.18	236	8.62	1.11
12	22	7.34	0.92	22	7.73	0.88	44	7.54	0.91	130	7.13	0.80	106	7.46	0.86	236	7.28	0.84
13	22	6.19	0.69	22	6.38	0.71	44	6.28	0.70	130	5.99	0.91	106	6.24	0.89	236	6.10	0.91
14	22	5.60	0.64	22	5.90	1.22	44	5.75	0.97	130	5.49	1.02	106	5.57	0.84	236	5.52	0.94
15	22	4.51	0.90	22	5.11	1.41	44	4.81	1.21	130	4.69	1.04	106	4.64	0.96	236	4.67	1.00

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa = 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 80

El diámetro cérvico-oclusal y cérvico-incisal en arcada superior es mayor en la etnia indígena; encontrándose diferencia estadísticamente significativa utilizando la prueba “t” de Student con una probabilidad de 0.05:

- La pieza 5, en 4.50%, (I=7.56mm., NI=7.22mm.), con una “p” de 0.010.
- La pieza 10, en 4.52%, (I=8.19mm., NI=7.82mm.), con una “p” de 0.010.

En la etnia indígena, el diámetro cérvico-incisal y cérvico-oclusal en arcada superior es mayor en el sexo masculino; encontrándose diferencia estadísticamente significativa utilizando la prueba “t” de Student con una probabilidad de 0.05:

- La pieza 8, en 7.14%, (M=9.24mm., F=8.58mm.), con una “p” de 0.024.
- La pieza 11, en 10.64%, (M= 9.40mm., F=8.40mm.), con una “p” de 0.010.
- La pieza 15, en 11.74%, (M=5.11mm., F=4.51mm.), con una “p” de 0.098.

En la etnia no indígena, el diámetro cérvico- oclusal y cérvico- incisal en arcada superior es mayor en el sexo masculino; excepto en la pieza 15; encontrándose diferencia estadísticamente significativa utilizando la prueba “t” de Student con una probabilidad de 0.05:

Pieza	Masculino	Femenino	%	“p”
4	6.24mm.	5.99mm.	4.01	0.030
5	7.39mm.	7.07mm.	4.33	0.003
6	8.66mm.	8.28mm.	4.39	0.006
7	7.88mm.	7.53mm.	4.44	0.006
8	8.94mm.	8.62mm.	3.58	0.022
9	9.00mm.	8.58mm.	4.67	0.003
10	8.06mm.	7.62mm.	5.46	0.0008
11	8.86mm.	8.43mm.	4.85	0.003
12	7.46mm.	7.13mm.	4.42	0.002
13	6.24mm.	5.99mm.	4.01	0.037

TABLA # 81

DIÁMETROS CÉRVICO-OCUSALES Y CÉRVICO-INCISALES EN ARCADEA INFERIOR*
 EN 280 ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO, DE 13 A 18 AÑOS DE EDAD,
 DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EN EL AÑO 2004.
 DISTRIBUIDOS POR SEXO Y ETNIA.

PIEZA	INDÍGENA									NO INDÍGENA								
	FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			FEMENINO			MASCULINO			TOTAL		
	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.	n	MEDIA	D.E.
18	22	4.79	0.87	22	5.31	1.52	44	5.05	1.25	130	4.91	1.07	106	5.05	1.01	236	4.97	1.04
19	22	6.04	0.67	22	6.34	1.42	44	6.19	1.10	130	5.96	0.96	106	5.97	0.84	236	5.97	0.91
20	22	6.62	1.05	22	6.66	0.73	44	6.64	0.89	130	6.55	0.72	106	6.69	0.82	236	6.61	0.77
21	22	8.05	0.93	22	7.90	0.75	44	7.98	0.84	130	7.67	0.79	106	8.00	0.92	236	7.81	0.87
22	22	8.60	1.08	22	8.98	1.25	44	8.79	1.17	130	8.64	0.98	106	9.08	1.17	236	8.84	1.09
23	22	7.95	0.71	22	7.87	0.92	44	7.91	0.81	130	7.74	0.84	106	8.01	0.92	236	7.86	0.89
24	22	8.07	0.51	22	7.92	0.85	44	7.99	0.70	130	7.81	0.82	106	8.01	0.87	236	7.90	0.85
25	22	8.03	0.65	22	7.86	0.77	44	7.95	0.71	130	7.80	0.88	106	7.99	0.91	236	7.88	0.90
26	22	7.69	0.59	22	7.93	0.74	44	7.81	0.68	130	7.75	0.84	106	8.01	0.93	236	7.87	0.89
27	22	8.68	0.85	22	9.00	1.27	44	8.84	1.08	130	8.54	1.00	106	9.03	1.19	236	8.76	1.12
28	22	7.92	0.71	22	7.92	0.61	44	7.92	0.65	130	7.69	0.76	106	7.91	0.78	236	7.79	0.78
29	22	6.75	0.76	22	6.67	0.63	44	6.71	0.69	130	6.56	0.67	106	6.73	0.78	236	6.63	0.72
30	22	5.90	0.69	22	6.15	1.23	44	6.02	0.99	130	5.88	1.01	106	5.97	0.88	236	5.92	0.95
31	22	4.51	0.93	22	5.33	1.37	44	4.92	1.23	130	4.83	1.21	106	5.17	1.17	236	4.98	1.20

Fuente: Datos recolectados del trabajo de campo.

n: Número de casos

*: Medidas en milímetros.

Diferencias estadísticamente significativas con un alfa = 0.05.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA # 81

En la etnia indígena, el diámetro cérvico-oclusal y cérvico-incisal en arcada inferior es mayor en el sexo masculino, encontrándose diferencia estadísticamente significativa utilizando la prueba “t” de Student con una probabilidad de 0.05:

- La pieza 31, en 15.38%, (M=5.33mm., F=4.51mm.), con una “p” de 0.024.

En la etnia no indígena, el diámetro cérvico-oclusal y cérvico-incisal en arcada inferior es mayor en el sexo masculino, encontrándose diferencia estadísticamente significativa utilizando la prueba “t” de Student con una probabilidad de 0.05:

Pieza	Masculino	Femenino	%	“p”
21	8.00mm.	7.67mm.	4.12	0.040
22	9.08mm.	8.64mm.	4.85	0.002
23	8.01mm.	7.74mm.	3.37	0.021
26	8.01mm.	7.75mm.	3.25	0.025
27	9.03mm.	8.54mm.	5.43	0.0009
28	7.91mm.	7.69mm.	2.78	0.031
31	5.17mm.	4.83mm.	6.58	0.020

XI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

XI. a. DISCUSIÓN DE RESULTADOS DE LA REGIÓN NORTE

En este estudio, los resultados de las características de arcada en dentición permanente en estudiantes del nivel medio de 13 a 18 años de edad de la región II Norte presenta, en su totalidad, 13 casos pertenecientes a la etnia indígena (46.43%) y 15 casos pertenecientes a la etnia no indígena (53.57%), coincidiendo esto con los estudios en dentición mixta y primaria, en donde también es esta región la que presentó el mayor número de población indígena comparado con las otras 7 regiones de la república.

En la región Norte, se encuentran mayores dimensiones de arcada en el sexo masculino.

Según Moyers ⁽¹²⁾, en el estudio de los tres tipos de dentición, el sexo masculino siempre va a ser mayor, independientemente del tipo de variable y de la etnia que presente, en comparación con el sexo femenino, es importante mencionar que el tamaño de los dientes es totalmente relativo, dientes grandes no siempre obtendrán una mal oclusión, el espacio disponible puede ser lo suficientemente grande como para incluirlos bien ⁽¹³⁾.

Según Moyers ⁽¹²⁾ “La reducción en la circunferencia del arco mandibular durante la dentición transicional y comienzos de la adolescencia es el resultado del crecimiento mesial tardío de los primeros molares permanentes a medida que el “espacio extra” es ocupado la tendencia al corrimiento mesial de los dientes posteriores durante toda la vida, leves cantidades del desgaste interproximal de los dientes, la ubicación lingual de los incisivos como resultado del crecimiento diferencial madibulomaxilar y las posiciones inclinadas originales de los incisivos y molares” ⁽¹³⁾.

Esto coincide con las dimensiones de longitud de arco dental de primeras molares permanentes, ancho de arco basal y longitud de arco basal de primeras molares permanentes, ya que son menores en este estudio de dentición permanente comparadas con los resultados del estudio de dentición mixta ⁽⁶⁾.

La curvatura anteroposterior de las superficies oclusales, empezando en la punta del canino inferior y siguiendo con la cúspide vestibular de premolares y molares, da como resultado la curva de Spee ⁽¹⁶⁾, la

medición aproximada es de 200mm de diámetro. En la región Norte la curva de Spee mas frecuente es 190mm y 240mm del lado derecho y 240mm de diámetro del lado izquierdo.

La curva de Wilson es la curva medio lateral que conecta las cúspides bucales y linguales en cada lado del arco, ella se relaciona con la carga y función masticatoria. Si la curva fuera demasiada plana la función masticatoria podría verse dañada debido al aumento de la actividad necesaria para hacer llegar la comida a la superficie oclusal (16). En la región Norte, la curva de Wilson mas frecuente es 150mm, a excepción de la primera molar permanente que es 190mm de diámetro.

En la literatura, la sobremordida vertical debe ser de $1/3$ a $2/3$ para tener un plano de oclusión óptima (21). En los resultados de los estudios de dentición mixta (6) y permanente, la sobremordida vertical mas frecuente es la del rango $0-1/3$, la cual da idea que no existe desoclusión posterior, lo que altera el plano de oclusión.

A pesar que la relación molar D es normal a principios de la dentición mixta, esto no significa que se obtendrá una relación molar N cuando se complete la dentición permanente (13), razón por la cual al comparar el estudio de dentición mixta (6) con los resultados de la dentición permanente hubo variación en el tipo de relación molar ya que la mas frecuente en la dentición mixta es la D en la etnia no indígena (6), en cambio en la dentición permanente la mas frecuente para el lado derecho es la N y para el lado izquierdo D+.

XI. b. DISCUSIÓN DE RESULTADOS DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

Un aspecto interesante en el estudio de las características de arcada en dentición permanente a nivel nacional, es que la muestra en su mayoría estuvo constituida por pacientes no indígenas (84.29%). La misma tendencia pudo observarse de las investigaciones efectuadas en dentición primaria y mixta (6, 3).

A nivel nacional se observa que el sexo masculino presenta mayores dimensiones de arcada en las siguientes variables:

- Longitud de arco dental de segundas premolares en ambas etnias.
- Longitud de arco dental de primeras molares permanentes en ambas etnias.
- Longitud de arco basal de segundas premolares en la etnia no indígena.
- Longitud de arco basal de primeras molares permanentes en la etnia no indígena.

Se confirma que “la reducción en la circunferencia del arco mandibular durante la dentición transicional y comienzos de la adolescencia se debe a varios factores, entre ellos el corrimiento mesial tardío de los primeros molares permanentes a medida que el “espacio extra” es ocupado” (13), pues al comparar los resultados obtenidos con respecto a: longitud de arco dental de primeras molares permanentes, ancho de arco basal y longitud de arco basal de primeras molares permanentes, en este estudio las dimensiones son menores que los resultados de la investigación en dentición mixta (6).

En este estudio, se observa un ligero aumento de la dimensión del perímetro del arco dental superior. Al comparar estos datos con los obtenidos en la investigación de dentición mixta, permiten confirmar que el perímetro de arco superior aumenta ligeramente en el momento de la transición de la dentición (13). En contraste, el perímetro de arco dental inferior muestra una gran disminución de tamaño con respecto al superior, lo que es congruente con lo reportado por Moyers (13).

La literatura refiere, que la relación molar de la mayoría de los niños en dentición mixta, es cúspide-cúspide, que posteriormente termina en una relación molar normal en la dentición permanente (13). Esto confirma los datos obtenidos en el estudio de las características de arcada de la dentición mixta del guatemalteco (6), en donde la relación molar normal es la que se encontró más frecuentemente para la etnia no indígena; y una relación molar normal y distal para la indígena.

En la dentición permanente, los resultados presentan relación molar mesial en ambas etnias, probablemente debido a la disminución de la longitud de arco dental superior, variando el tipo de relación molar en ambas denticiones.

A nivel nacional, con relación a la sobremordida vertical en dentición permanente, el tercio más frecuente es el 0-1/3. Interesantemente, en los estudios de dentición mixta de las características de arcada del guatemalteco (6), los valores encontrados son similares.

Con respecto a la curva de Wilson, a nivel nacional, los estudios muestran que es pronunciada, tanto para los indígenas como para los no indígenas. Lo que se traduce en un factor favorable ya que la función masticatoria es más efectiva debido a la facilidad para hacer llegar la comida a la superficie oclusal; como lo describe Dawson (7).

Dawson (7) refiere que una curva de Spee ideal es de 200 mm de diámetro. A nivel nacional se encontró que predomina una curva plana (240 mm), esto puede constituir un indicador de riesgo pues no permite la desoclusión protrusiva de los dientes posteriores, evitando una función incisal más efectiva (7).

XII. CONCLUSIONES

XII. a. CONCLUSIONES DE LA REGIÓN NORTE

En la región Norte de la República de Guatemala, de los 28 estudiantes incluidos en la muestra, el 46.43% (n= 13) pertenecen a la etnia indígena de los cuales el 38.46% (n= 5) pertenecen al sexo femenino y el 61.54% (n=8) pertenecen al sexo masculino. El 53.57% (n= 15) pertenece a la etnia no indígena de los cuales el 60.00% (n= 9) pertenecen al sexo femenino y el 40.00% (n= 6) pertenecen al sexo masculino.

En la etnia indígena, se encontraron mediciones mayores que la etnia no indígena, las que presentan diferencia estadísticamente significativa utilizando la prueba “t” de student son:

- Perímetro de arco dental inferior de segundas premolares en 7.02% (Tabla #6).
- Diámetro mesio-distal de la pieza 5 en 6.12% (Tabla #24).
- Diámetro mesio-distal de la pieza 12 en 5.19% (Tabla #24).

En la etnia no indígena, se encontraron mediciones mayores que la etnia indígena, las que presentan diferencia estadísticamente significativa utilizando la prueba “t” de student son:

- Diámetro cervico-incisales de la pieza 23 mayor en 10.14% (Tabla #27).
- La sobremordida vertical los rangos mas frecuentes son de 0 a 1/3 es (rango A) en ambas etnias (Tabla #20).
- La Curva de Wilson el rango mas frecuentes es de 150 mm para molares y premolares en ambas etnias (Tabla #21).
- La Curva de Spee el rangos mas frecuentes es de la de 240 mm para ambos lados en ambas etnias. (Tabla #22).
- En la relación molar el rango mas frecuentes es la mesial (M) en ambos lados y en ambas etnias (Tabla #23).

En el sexo masculino indígena presento mediciones mayores que el sexo femenino indígena, las que presentan diferencia estadísticamente significativa utilizando la prueba “t” de student son:

- Longitud de arco dental superior de primeras molares en 12.59% (Tabla #3).
- Perímetro de arco dental superior de segundas premolares en 10.67% (Tabla #6).
- Perímetro de arco dental superior de primeras molares en 6.86% (Tabla #7).
- Ancho de arco dental superior de caninos en 9.03% (Tabla #8).
- Diámetro mesio-distal de pieza 5 en 5.59% (Tabla #24).
- Diámetro mesio-distal de pieza 11 en 2.79% (Tabla #24).
- Diámetro mesio-distal de pieza 21 en 7.86% (Tabla #25).

XII. b. CONCLUSIONES INTER-REGIONALES

Al comparar las variables de la Región II con las otras regiones de salud, se encuentran diferencias estadísticamente significativas utilizando la prueba “t” de Student en:

Longitud de arco dental de segundas premolares: en la etnia indígena, el sexo femenino, en arcada superior, la región II es menor que la región VII, en el sexo masculino, en arcada inferior, la región II es mayor que la región VI. En total de arcada inferior, la región II es mayor que la región VI. En la etnia no indígena, en el sexo femenino, en arcada inferior, la región II es mayor que la región VIII (Tabla # 28).

Longitud de arco dental de primeras molares permanentes: en la etnia indígena, en el sexo femenino, en arcada superior, la región II es menor que la región VII. En el sexo masculino, en arcada inferior, la región II es mayor que la región VI. En la etnia no indígena, en el sexo femenino, en arcada inferior, la región II es mayor que la región VIII (Tabla # 29).

Longitud de arco basal de segundas premolares: en el sexo masculino, en arcada inferior, la región II es mayor que la región VI. En total de arcada inferior, la región II es mayor que la región VI. En la etnia no indígena, en el sexo femenino, en arcada superior, la región II es menor que la región I, en el sexo femenino, en arcada inferior, la región II es mayor que la región V, VI, VII y VIII. En el sexo masculino, en arcada inferior, la región II es mayor que la región VI. En total de arcada inferior, la región II es mayor que la región VI y VIII (Tabla # 30).

Longitud de arco basal de primeras molares permanentes: en la etnia indígena, en el sexo masculino, en arcada superior e inferior, la región II es mayor que la región VI. En total de arcada superior e inferior, la región II es mayor que la región VI. En la etnia no indígena, en el sexo femenino, en arcada inferior, la región II es mayor que la región VI. En el sexo masculino, en arcada superior e inferior, la región II es mayor que la región VII. En total de arcada superior, la región II es menor que la región I. En arcada inferior, la región II es menor que la región III, mayor que la región V, VI y VIII (Tabla # 31).

Ancho de arco dental de caninos: en la etnia indígena, en el sexo masculino, en arcada superior e inferior, la región II es mayor que la región VI. En total de arcada superior e inferior, la región II es mayor que la región VI. En la etnia no indígena, en el sexo femenino, en arcada superior, la región II es mayor que la región IV y VII, en el sexo femenino, en arcada inferior la región II es menor que la región V y mayor que la región VII y VIII. En el sexo masculino, en arcada superior, en región II es mayor que la región VII. En total de arcada superior, la región II es mayor que la región IV y VI. En total de arcada inferior, la región II es mayor que la región IV, V, VI, VII y VIII (Tabla # 32).

Ancho de arco dental de primeras premolares: en la etnia indígena, en el sexo masculino, en arcada inferior, la región II es mayor que la región VI. En total de arcada inferior, la región II es mayor que la región VI. En la etnia no indígena, en el sexo femenino, en arcada inferior, la región II es mayor que la región VIII. En total de arcada superior, la región II es mayor que la región VI, VII y VIII. En total de arcada inferior, de la región II es mayor que la región VII y VIII (Tabla # 33).

Ancho de arco dental inferior de segundas premolares: en la etnia indígena, el sexo masculino, en arcada inferior, la región II es mayor que la región VI. En la etnia no indígena, en el sexo femenino, en arcada inferior, la región II es mayor que la región VIII. En el sexo masculino, en arcada inferior, la región II es menor que la región I. En total de arcada inferior, la región II es mayor que la región VIII (Tabla # 34).

Ancho de arco dental de primeras molares permanentes: en la etnia no indígena, en el sexo femenino, en arcada superior e inferior, la región II es mayor que la región V y VIII. En total de arcada inferior, la región II es mayor que la región V y VIII (Tabla # 35).

Ancho de arco basal de primeras premolares: en la etnia indígena, en el sexo femenino, en arcada superior, la región II es mayor que la región IV. En la etnia no indígena, en el sexo femenino, en arcada inferior, la región II es mayor que la región VI y VIII. El sexo masculino, en arcada superior, la región II es menor que la región III (Tabla #36).

Perímetro de arco dental de segundas premolares: en la etnia indígena, en el sexo masculino, en arcada inferior, la región II es mayor que la región VI. En total de arcada inferior, la región II es mayor que la región VI. En total de la etnia no indígena, en arcada inferior, la región II es mayor que la región VIII (Tabla # 37).

Perímetro de arco dental de primeras molares permanentes: en la etnia indígena, en el sexo masculino, en arcada superior, la región II es menor que la región IV. En total la arcada superior de la región II, es menor que la región IV. En la etnia no indígena, en el sexo femenino, en arcada inferior, la región II es mayor que la región VIII. En el sexo masculino, en arcada inferior, la región II es menor que la región V. En total la arcada superior, de la región II es menor que la región I (Tabla # 38).

Sobremordida horizontal: en la etnia no indígena, la región II es menor que la región VII (Tabla # 39).

Sobremordida vertical: no presenta diferencia estadísticamente significativa con las otras regiones estudiadas (Tabla # 40).

Sobremordida vertical: en la etnia indígena, el rango 0-1/3 es más frecuente en las regiones II, IV, V y VI y el rango 1/3-2/3 es más frecuente en la región I. (Tabla # 41).

Sobremordida vertical: en la etnia no indígena el rango de 0-1/3 es mas frecuente en las regiones I, II, III, IV, V, VI, VII y VIII (Tabla # 42).

Distancia intercanina: En la etnia indígena, el sexo masculino en arcada inferior, la región II es mayor que la región VI. En la etnia no indígena, en el sexo masculino, en arcada superior, la región II es menor que la región III y en arcada inferior, la región II es menor que la región VI (Tabla # 43).

Distancia interpremolar de primeras premolares: en la etnia no indígena, el sexo femenino en arcada inferior, la región II es mayor que la región VIII (Tabla # 44).

Distancia interpremolar de segundas premolares: en la etnia no indígena, el sexo femenino, en arcada inferior, la región II es mayor que la región VIII (Tabla # 45).

Distancia intermolar de de primeras molares permanentes: en la etnia indígena, el sexo femenino, en arcada inferior, la región II es menor que la región I (Tabla # 46).

Distancia intermolar de segundas molares permanentes: en la etnia indígena, el sexo femenino, en arcada superior, la región II es menor que la región VII. En el sexo masculino, en arcada superior, la región II es menor que la región IV y VI. En total la arcada superior, la región II es menor que la región IV. En la etnia no indígena, en el sexo femenino, en arcada superior, la región II es mayor que la región V, VII y VIII (Tabla # 47).

Curva de Wilson: el rango más frecuente es 150mm, en la etnia indígena en las regiones II y VI, excepto para la medida M3, en donde el rango más frecuente es 240mm, en la región II. En la región IV, el rango mas frecuente es 200mm excepto para la medida M1 en donde el rango mas frecuente es 190mm y M4 en donde el rango mas frecuente es 240mm. En la etnia no indígena, el rango más frecuente es 150mm, excepto para la medida M1 en la región IV en donde el rango más frecuente es 200mm, M1 en la región VIII, en donde el rango más frecuente es 180mm, M2 en las regiones IV y VIII, en donde el rango más frecuente es 180mm, M3 en las regiones I, II, VI, VII Y VIII, en donde el rango más frecuente es 240mm, M3 en la región III, en donde el rango más frecuente es 190mm, M3 en la región IV en donde el rango más frecuente es 230mm, M3 en la región V en donde el rango más frecuente es 220mm y M4 en las regiones IV, V, VII Y VIII en donde el rango más frecuente es 240mm (Tabla # 48).

Curva de Spee: el rango más frecuente es de 240mm en ambas etnias en las regiones II, III, VI, VII y VIII en lado derecho e izquierdo (Tabla # 49).

Relación molar: en la etnia indígena, el rango más frecuente es M (en lado derecho e izquierdo) para las regiones II y VI. Para la región IV, el rango más frecuente es N (en lado derecho) y M (en lado izquierdo). Para la etnia no indígena, el rango más frecuente es N (derecho e izquierdo) en las regiones

III y IV, y M (derecho e izquierdo) para las regiones V y VI. Para la región I, el rango más frecuente es N (en lado derecho) y M (en lado izquierdo). Para la región II, el rango más frecuente es D+ (en lado derecho) y M (en lado izquierdo). Para la región VII y VIII el rango más frecuente es N (en lado derecho) y D+ (en lado izquierdo) (Tabla # 50).

Diámetros mesio-distales en arcada superior de incisivos y canino: en el sexo masculino indígena, pieza 6 y 10, la región II es mayor que la región VI. En total la pieza 6 y 10, la región II es mayor que la región VI. En el sexo femenino no indígena, pieza 7, 10 y 11, la región II es mayor que la región IV. En el sexo masculino no indígena, pieza 6, la región II es mayor que la región III y pieza 10, la región II es mayor que la región IV. En total en la etnia no indígena, pieza 11, la región II es mayor que la región III, pieza 7,10 y 11 la región II, es mayor que la región IV (Tabla # 51).

Diámetros mesio-dístaes en arcada superior de premolares y molares: en el sexo masculino indígena, pieza 3 y 14, la región II es mayor que la región IV, pieza 2, 3, 4, 5, 12 y 15, la región II es mayor que la región VI. En total de la etnia indígena, pieza 3 y 14 de la región II es mayor que la región IV, pieza 2, 3, 4, 5, 12 y 15, la región II es mayor que la región VI. En el sexo femenino no indígena, pieza 3, la región II es mayor que la región IV. En el sexo masculino no indígena, pieza 14, la región II es menor que la región V. En total en la etnia no indígena, pieza 4, 5 y 12, la región II es mayor que la región III, pieza 4, 13 y 14, la región II es mayor que la región IV (Tabla # 51A).

Diámetros mesio-distales en arcada inferior de incisivos y caninos: en el sexo femenino no indígena, pieza 22, 23 y 24, la región II es mayor que la región IV y pieza 22, la región II es mayor que la región V. En total en la etnia no indígena, pieza 22 y 23, la región II es mayor que la región IV (Tabla # 52).

Diámetros mesio-dístaes en arcada inferior de premolares y molares: en el sexo femenino indígena pieza 19, 21, 28 y 30, la región II es menor que la región VII. En el sexo masculino indígena, pieza 20, 21, 28, 29 y 30, la región II es mayor que la región VI. En total en la etnia indígena, pieza 20, 21, 28 y 29, la región II es mayor que la región VI. En el sexo femenino no indígena, pieza 18 y 31, la región II es mayor que la región IV y pieza 31, la región II es mayor que la región V. En el sexo masculino no indígena, pieza 20 y 29, la región II es mayor que la región IV. En total en la etnia no indígena, pieza

30 la región II es mayor que la región III, pieza 18, 29 y 31, la región II es mayor que la región IV y pieza 21, la región II es menor que la región VII (Tabla # 52A).

Diámetros mesio-dístaes en arcada superior de incisivos y caninos: en el sexo femenino indígena, pieza 7 y 9, la región II es menor que la región I y pieza 7, la región II es menor que la región IV. En el sexo masculino no indígena, pieza 6, 7, 8, 9, 10 y 11, la región II es menor que la región IV y pieza 9, la región II es menor que la región V. En total en la etnia no indígena, pieza 10, la región II es mayor que la región IV y pieza 6 y 7, la región II es menor que la región VII. (Tabla # 53).

Diámetros cérvico-oclusales en arcada superior de premolares y molares: en el sexo femenino indígena, pieza 2, la región II es menor que la región VII. En el sexo masculino indígena, pieza 4 y 5, la región II es menor que la región IV. En total en la etnia indígena, pieza 4, 5 y 13, la región II es menor que la región IV. En el sexo femenino no indígena, pieza 2, la región II es menor que la región VII. En el sexo masculino no indígena, pieza 5, la región II es menor que la región I, pieza 5, 12, 13, 14 y 15, la región II es menor que la región V. En total en la etnia no indígena, pieza 3, 4, 5 y 14, la región II es menor que la región VII (Tabla # 53A).

Diámetros cérvico-incisales en arcada inferior de incisivos y caninos: en el sexo masculino indígena, pieza 27, la región II es menor que la región IV y pieza 22, la región II es menor que la región VI. En total en la etnia indígena, pieza 22, la región II es menor que la región VI. En el sexo femenino no indígena, pieza 24, la región II es mayor que la región IV y pieza 24, la región II es mayor que la región VII. El sexo masculino no indígena, pieza 22, 23, 24 y 27, la región II es mayor que la región IV. En total en la etnia no indígena, pieza 22, 24 y 25, la región II es mayor que la región IV, pieza 22, 23 y 24, la región II es mayor que la región VI (Tabla # 54).

Diámetros cérvico-oclusales en arcada inferior de premolares y molares: en el sexo femenino no indígena, pieza 18, 30 y 31, la región II es mayor que la región IV, pieza 31, la región II es mayor que la región V, pieza 18, 30 y 31, la región II es mayor que la región VI. En el sexo masculino no indígena, pieza 30 y 31, la región II es mayor que la región IV. En total en la etnia no indígena, pieza 18, 29, 30 y 31, la región II es mayor que la región IV y pieza 29, 30 y 31, la región II es mayor que la región VI (Tabla # 54A).

XII. c. CONCLUSIONES DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

De los 280 estudiantes incluidos en la muestra de la República de Guatemala, 44 casos (15.71%) pertenecen a la etnia indígena y 236 casos (84.29%) a la etnia no indígena; 152 casos (54.29%) pertenecen al sexo femenino y 128 casos (45.71%) al sexo masculino.

En la etnia indígena, se encuentran promedios mayores en las siguientes variables con diferencias estadísticamente significativas utilizando la prueba “t” de Student:

- Ancho de arco dental superior de caninos en 3.68%, (Tabla #62).
- Distancia interpremolar inferior de segundas premolares en 3.25%, (Tabla #69).
- Diámetros mesio-distales en arcada superior de las piezas 2 en 2.91%, 3 en 1.91%, 5 en 3.77%, 6 en 3.16%, 7 en 5.46%, 10 en 3.54%, 13 en 3.76% y 15 en 2.42%, (Tabla #78)
- Diámetros mesio-distales en arcada inferior de las piezas 19 en 4.77%, 22 en 4.47%, 30 en 4.04%, (Tabla #79).
- Diámetros cérvico-oclusales y cérvico-incisales en arcada superior de las piezas 5 en 4.50% y 10 en 4.52%, (Tabla #80).

En el sexo masculino se encuentran promedios mayores en las siguientes variables con diferencias estadísticamente significativas utilizando la prueba “t” de Student en:

- Longitud de arco dental superior en 3.24% e inferior en 2.78% de segundas premolares de la etnia no indígena, (Tabla #56).
- Longitud de arco dental superior de primeras molares permanentes de la etnia indígena en 5.55%, (Tabla #57).
- Longitud de arco dental superior en 1.97% e inferior en 1.75% de primeras molares permanentes de la etnia no indígena, (Tabla #57).
- Longitud de arco basal superior de segundas premolares de la etnia indígena en 6.33%, (Tabla #58).
- Longitud de arco basal superior de segundas premolares de la etnia no indígena en 4.32%, (Tabla #58).
- Longitud de arco basal superior de primeras molares permanentes de la etnia indígena en 4.11%, (Tabla #59).
- Longitud de arco basal superior de primeras molares permanentes de la etnia no indígena en 3.58%, (Tabla #59).

- Perímetro de arco dental superior de segundas premolares de la etnia indígena en 6.32%, (Tabla #60).
- Perímetro de arco dental superior en 0.15% e inferior en 0.81% de segundas premolares de la etnia no indígena, (Tabla #60).
- Perímetro de arco dental superior en 3.90% e inferior en 4.76% de primeras molares permanentes de la etnia indígena, (Tabla #61).
- Perímetro de arco dental superior en 2.95% e inferior en 2.72% de primeras molares permanentes de la etnia no indígena, (Tabla #61).
- Ancho de arco dental inferior de caninos de la etnia no indígena en 3.11%, (Tabla #62).
- Ancho de arco dental superior de primeras premolares de la etnia indígena en 5.45%, (Tabla #63).
- Ancho de arco dental superior en 3.18% e inferior en 3.76% de primeras premolares de la etnia no indígena, (Tabla #63).
- Ancho de arco dental superior de segundas premolares de la etnia indígena en 4.39%, (Tabla #64).
- Ancho de arco dental superior en 3.59% e inferior en 2.73% de segundas premolares de la etnia no indígena, (Tabla #64).
- Ancho de arco dental superior en 3.16% e inferior en 3.97% de primeras molares permanentes de la etnia no indígena, (Tabla #65).
- Ancho de arco basal superior de primeras premolares de la etnia indígena en 6.15%, (Tabla #66).
- Ancho de arco basal superior en 4.43% e inferior en 2.89% de primeras premolares de la etnia no indígena, (Tabla #66).
- Distancia intercanina superior de la etnia indígena en 4.92%, (Tabla #67).
- Distancia intercanina superior en 3.15% e inferior en 4.65% de la etnia no indígena, (Tabla #67).
- Distancia interpremolar superior en 2.42% e inferior en 3.30% de primeras premolares de la etnia no indígena, (Tabla #68).
- Distancia interpremolar superior en 2.99% e inferior en 4.45% de segundas premolares de la etnia no indígena, (Tabla #69).

- Distancia intermolar superior en 3.01% e inferior en 3.26% de segundas molares permanentes de la etnia no indígena, (Tabla #71).
- La sobremordida vertical más frecuente es de 0-1/3 (rango A) 79.55% para la etnia indígena y 71.19 % para la etnia no indígena, (Tabla #74).
- La Curva de Wilson más frecuente en la etnia indígena presenta el 70.45% en el rango de 150mm de diámetro para premolares y el 38.64% en el rango de 240mm de diámetro para molares. Y para la etnia no indígena el 66.95% en el rango de 150mm de diámetro para premolares y el 38.14% en el rango de 240mm de diámetro para molares, (Tabla #75).
- La Curva de Spee más frecuente en la etnia indígena presenta el 29.55% en el lado derecho y el 34.09% en el lado izquierdo en el rango de 240mm de diámetro. Y en la etnia no indígena el 30.51% en el lado derecho y el 29.67% en el lado izquierdo en el rango de 240mm de diámetro, (Tabla 76).
- La Relación Molar más frecuente en la etnia indígena es la mesial, se presenta el 52.27% en el lado derecho y el 65.91% en el lado izquierdo, (Tabla #77).
- La Relación Molar más frecuente para la etnia no indígena es la mesial, se presenta el 38.98% en el lado derecho y el 52.97% en el lado izquierdo, (Tabla #77).
- Diámetros mesio-distales en arcada superior de las piezas 2 en 2.90%, 3 en 1.90%, 5 en 3.70%, 6 en 3.10%, 7 en 5.40%, 10 en 3.50%, 13 en 3.70% y 15 en 2.40% de la etnia no indígena, (Tabla #78).
- Diámetros mesio-distales en arcada inferior de las piezas 18 en 2.78%, 22 en 4.41%, 26 en 2.96%, 27 en 3.83%, 30 en 2.79% y 31 en 3.17% de la etnia no indígena, (Tabla #79).
- Diámetros cérvico-oclusales y cérvico-incisales en arcada superior de las piezas 4 en 4.01%, 5 en 4.33%, 6 en 4.39%, 7 en 4.44%, 8 en 3.58%, 9 en 4.67%, 10 en 5.46%, 11 en 4.85%, 12 en 4.42%, 13 en 4.01% de la etnia no indígena, (Tabla #80).
- Diámetros cérvico-oclusales y cérvico-incisales en arcada superior de las piezas 8 en 7.14%, 11 en 10.64%, 15 en 11.74% de la etnia indígena, (Tabla #80).
- Diámetros cérvico-oclusales y cérvico-incisales en arcada inferior de las piezas 21 en 4.12%, 22 en 4.85%, 23 en 3.37%, 26 en 3.25%, 27 en 5.43%, 28 en 2.78%, 31 en 6.58% de la etnia no indígena, (Tabla 81).
- Diámetro cérvico-oclusal y cérvico-incisal en arcada inferior de la pieza 31 en 15.38% de la etnia indígena, (Tabla 81).

XIII. RECOMENDACIONES

- Que los profesores de las diferentes áreas, departamentos y postgrados de la Facultad de Odontología incorporen la información de las características de arcada del guatemalteco aquí suministrada, en donde fuere pertinente en sus cursos.
- Que los Odontólogos guatemaltecos empleen la información y datos de esta investigación en sus diferentes especialidades para no depender exclusivamente de información extranjera.
- Que los profesores del curso de Anatomía dental con la información de esta investigación den a conocer a los estudiantes de la Facultad de Odontología, las características de arcada del guatemalteco.
- Que los estudiantes de postgrado de la especialización en Ortodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala y de otras universidades estudien y apliquen tanto en su formación como en el tratamiento de sus pacientes, el conocimiento generado por esta investigación.
- Que los estudiantes de postgrado de la especialización en Ortodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con base en la información de las características de arcada proporcionada por el presente estudio, elaboren programas y proyectos de investigación sobre trastornos funcionales y de crecimiento y desarrollo del sistema Estomatognático del guatemalteco.
- Que tanto profesores, estudiantes de grado como de postgrado realicen estudios sobre curva de Spee, curva de Wilson y plano de oclusión en el guatemalteco.
- Emplear los datos de este estudio para elaborar otras investigaciones.

XIV. LIMITACIONES

En la primera etapa de selección de la muestra (selección aleatoria de escuelas), no se encuentran disponibles las listas oficiales de los establecimientos educativos de nivel medio, correspondientes al año dos mil cuatro, por lo que se procedió a hacer la selección con base a la lista del último año disponible.

XV. BIBLIOGRAFÍA

1. Abramovich, A. (1997). **Embriología de la región maxilofacial**. 3 ed. Buenos Aires: Medica Panamericana. pp. 182-183, 192-193, 196, 199, 201-203, 206.
2. Ash, M. M. y Ramfjord, S. (1996). **Oclusión**. Trad. José Luis Castillo Parra. 4 ed México: Mcgraw-Hill Interamericana. pp. 59-60.
3. Beltetón Dardon, I. (1995). **Características de arcada de la dentición primaria en escolares del nivel pre-primario comprendidos entre 4 y 6 años de edad en la región nor-oriente de la Republica de Guatemala en el año 1995**. Tesis (Licda. Cirujana Dentista) Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología. 180p.
4. Campos Bonilla, J. (1982). **Piezas permanentes presentes en niños guatemaltecos del municipio de El Tumbador departamento de San Marcos**. Tesis (Lic. Cirujano Dentista). Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología. pp. 112.
5. Crespo Abelleira, A. J. y Rodríguez Cobos, M. A. (1998). **Anatomía dental**. En: Tratado de odontología. Antonio Bascones Martínez, autor. 2 ed. Madrid: Ediciones Avances Médicos-Dentales. Vol. 1, pp. 168-169. 180-183.
6. Crespo. M. A. (2000). **Características de arcada en dentición mixta en escolares de nivel primario comprendidos entre 7 y 12 años de edad en la región nor- oriente de la República de Guatemala en el año 1998**. Tesis (Lic. Cirujano Dentista). Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología. 147p.
7. Dawson. P. E. (1991). **Evaluación, diagnóstico y tratamiento de los problemas oclusales**. 2 ed. Barcelona: Salvat Editores. pp. 91-94.
8. **Diccionario Mosby: medicina, enfermería y ciencias de la salud**. (2000). 5 ed. Madrid: Harcourt pp. 108.
9. Franco Lemus, C. L. (2002). **Examen clínico del aparato estomatognático**. Guatemala: Departamento de Diagnostico. Facultad de Odontología. Universidad de San Carlos pp. 8-9.
10. MINEDUC (Ministerio de Educación). (2003). **Listado oficial de institutos públicos y privados del nivel básico y diversificado, en toda la República de Guatemala. Y de alumnos inscritos durante el ciclo escolar 2003**. Guatemala: El Ministerio. 21 p.
11. Moyers, R. E. (1958). **Handbook of orthodontics for the student and general practitioner**, 3 ed. Chicago: The Year Book Publishers. 153 p.
12. _____ (1992). **Manual de ortodoncia**. Trad. Samuel Leyt. 4 ed. Buenos Aires: Médica Panamericana. pp. 8, 69, 103-129.
13. _____ (1976). **Standards of human occlusal development**. 5 ed. Michigan: s.e. pp. 16-19, 23.

14. Ponce De León. R. M. (1991). **Criterios de evaluación para impresiones y modelos de estudio.** Guatemala: Área de Odontología Restaurativa, Disciplina de Oclusión, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos. 10 p.
15. _____ (2004). **Medición de características de arcada, curva de spee y curva de Wilson.** Guatemala: Área de Odontología Restaurativa, Disciplina de Oclusión, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos. 1 p.
16. _____ (2004). **Procedimientos de muestreo.** Guatemala: Área de Odontología Restaurativa, Disciplina de Oclusión, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos. 4 p.
17. Poveda. J. (1992). **Anatomía y morfología dental.** Guatemala: Ediciones Superación. pp. 3.
18. Santiago Arellano, M. (1983). **Piezas permanentes presentes en niños de 5 a 13 años de edad de la ciudad capital de Guatemala.** Tesis (Lic. Cirujano Dentista). Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología. pp. 110.
19. Schwartz. R. S. et al. (1999). **Fundamentos en odontología operatoria: un logro contemporáneo.** Trad. Henry Perret Gentil y Maria Gabriela Quintíni. Caracas, Venezuela: Actualidades Medico-Odontológicas Latinoamericana. pp. 23-24.
20. Summers Ch.; Pastorio, F. y Pomes C. (1977-1978). **Índice oclusal de Chester J. Summers en dentición permanente.** Guatemala: Departamento de Educación Odontológica, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos. pp. 4-7.
21. Tristram Engelhardt, H. (1995). **Los fundamentos de la bioética.** Trad. Olga Domínguez. Barcelona: Ediciones Paidós. pp. 309-399.

XVI. ANEXOS

FICHA PARA LA RECOLECCION DE DATOS CARACTERISTICAS DE ARCADA EN DENTICIÓN PERMANENTE DEL GUATEMALTECO

Nombre: _____ Edad: _____
 Establecimiento: _____ Indígena _____ No Indígena _____
 Examinador: _____ Fecha: _____ Caso #: _____
 Sexo: M: _____ F: _____ Región: _____

1. Longitud de arco dental Inferior: P2 _____ mm. Superior: P2 _____ mm.
 M1 _____ mm. M1 _____ mm.

2. Longitud de arco basal Inferior: P2 _____ mm. Superior: P2 _____ mm.
 M1 _____ mm. M1 _____ mm.

3. Perímetro de arco dental Inferior: P2 _____ mm. Superior: P2 _____ mm.
 M1 _____ mm. M1 _____ mm.

4. Ancho de arco dental Inferior: C _____ mm. Superior: C _____ mm.
 P1 _____ mm. P1 _____ mm.
 P2 _____ mm. P2 _____ mm.
 M1 _____ mm. M1 _____ mm.

5. Ancho de arco basal Inferior: P1 _____ mm. Superior: P1 _____ mm.

6. Sobremordida Horizontal: _____ mm.

7. Sobremordida Vertical (ubicación en tercio coronal):

0-1/3 _____ 1/3-2/3 _____ 2/3-3/3 _____ >3/3 _____ mm. _____

8. Distancia Interarcana inferior. _____ mm. Superior. _____ mm.

9. Distancia Intermolar Inferior: M1 _____ mm. Superior: M1 _____ mm.
 M2 _____ mm. M2 _____ mm.

10. Distancia interpremolar Inferior: P1 _____ mm. Superior: P1 _____ mm.
 P2 _____ mm. P2 _____ mm.

11. Curva de Wilson (expresada en mm. de diámetro):

M1 _____ M2 _____ M3 _____ M4 _____

12. Curva de Spee: Derecha _____ diámetro en mm. Izquierda _____ diámetro en mm.

13. Relación molar (N, D, D+, M, M+): Derecha _____ Izquierda _____

14. Diámetro Mesio-Distal en mm. de piezas:

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18

15. Diámetro Cervico-Incisor en mm. de piezas:

6	7	8	9	10	11

27	26	25	24	23	22

16. Diámetro Cervico-Oclusal en mm. de piezas:

2	3	4	5

12	13	14	15

31	30	29	28

21	20	19	18

El contenido de esta tesis es única y exclusivamente responsabilidad del autor
Jimmy Kenny Alvarado Cardona



Autor

Br. Jimmy Kenny Alvarado Cardona
Sustentante

Dr. José Alfredo Andriño Álvarez
Asesor

Dr. Ronald Mariano Ponce de León
Asesor

Dr. Víctor Hugo Lima Sagastume
Comisión de Tesis
Primer Revisor



Dr. Ricardo León Castillo
Comisión de Tesis
Segundo Revisor

IMPRÍMASE

Vo.Bo.

Dra. Carmen Lorena Ordóñez de Maas
Secretaria General

