

## **INTRODUCCION**

La oclusión desde el punto de vista dinámico, se refiere a la interdigitación de los dientes, al estado de la musculatura que los controla, así como a los factores funcionales. Desde el punto de vista estático, se define a la oclusión normal como la relación entre dos planos inclinados oclusales de los dientes, cuando los maxilares están cerrados.

Las maloclusiones han sido definidas como patologías caracterizadas por no darse la relación normal de las piezas dentarias con las demás del mismo arco y con las del arco antagonista.

La etiología de la maloclusión dentaria es variada e intervienen diferentes factores generales y locales, siendo la causa más frecuente la pérdida prematura de los dientes por caries.

Las maloclusión dentaria después de la caries y la enfermedad periodontal constituye la patología más común de la cavidad oral; siendo muy pocos los estudios realizados acerca de la prevalencia de maloclusiones a nivel local y nacional.

En el Perú la falta de una política sanitaria basada en programas de prevención y promoción bien organizados y planificados; así como la carencia de cultura preventiva en salud bucal de la mayoría de la población, ha originado como consecuencia, enfermedades bucales, proliferación en caries y por lo tanto pérdida prematura de piezas dentarias, pudiendo ser posibles causas para que las maloclusiones sean enfermedades altamente prevalentes.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

El objetivo del presente estudio es comparar la prevalencia de maloclusiones en dentición permanente en dos muestras de poblaciones escolares, una rural y otra urbana, comprendidos entre 12 y 17 años, Provincia de Tacna, 2004.

El presente trabajo de investigación se divide en siete capítulos:

El primero describe el problema de investigación. El segundo trata sobre la revisión de literatura. El tercero sobre la metodología de investigación. En el cuarto capítulo la discusión; en el quinto capítulo conclusiones y en el sexto recomendaciones; y finalmente bibliografía, hemerografía y anexos.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

**CAPITULO I**

**EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

**1.1 FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA:**

La caries dental, la gingivopatías y las maloclusiones son las enfermedades bucales más prevalentes en el niño y el adolescente. En las dos primeras, la placa bacteriana juega un papel muy importante como agente etiológico. Las maloclusiones en cambio, tienen otras causas, tales como factores hereditarios, hábitos bucales y factores locales. Sin embargo, un porcentaje significativo de maloclusiones obedece a una disminución en el perímetro de arco, que a la vez, puede deberse a la destrucción de superficie proximales o a la pérdida precoz de dientes deciduos afectados por caries dental. Desde este punto de vista, se puede afirmar entonces, que la placa bacteriana producto de una mala higiene dental y consumo frecuente de hidratos de carbono fermentables, también constituiría un factor etiológico en algunas maloclusiones.

Actualmente se consideran además otros factores como el medio ambiente en el cual se desarrolla el sujeto, y las características socio-económicas y culturales que presenta. El sujeto que vive en una zona rural sin accesibilidad a los servicios de salud y con un grado de educación que sólo alcance al nivel primario tendrá un potencial mayor para enfermarse que aquel sujeto que viva en una zona urbana, con acceso a los servicios de salud y que haya alcanzado un nivel superior de educación, que tenga un trabajo

## **“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

estable y bien remunerado, por lo que sus condiciones de vida serán mejores y probablemente su riesgo a enfermarse será menor.

La odontología apunta, actualmente a la prevención de las enfermedades, o en su defecto a realizar un diagnóstico precoz de las patologías del aparato estomatognático para poder indicar un tratamiento temprano que solucione a bajo costo el problema sanitario. La dificultades aparecen cuando al querer conocer la prevalencia de maloclusiones en nuestro ámbito son muy pocos los estudios realizados lo que hace necesario trabajos de investigación para detectar y diagnosticar anomalías de oclusión así como para mostrar la necesidad de una cultura odontológica preventiva reconociendo las causas más comunes de esta enfermedad.

Es de sumo interés comparar la prevalencia de maloclusiones en dentición permanente entre una población escolar rural y una población escolar urbana de 12 a 17 años de edad, provincia de Tacna; puesto que se desconoce la prevalencia de estas alteraciones por no existir estudios anteriores y de acuerdo a los resultados obtenidos se pueden tomar medidas preventivas y de tratamiento pertinentes.

### **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

Es por ello que para realizar el presente trabajo de investigación nos planteamos la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las diferencias entre la prevalencia de maloclusiones en dentición permanente en escolares de 12 a 17 años de edad de una población rural y una población urbana, provincia de Tacna, 2004?

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

**1.3 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN**

**1.3.1 OBJETIVO GENERAL**

Analizar si hay o no diferencias entre la prevalencia de maloclusiones en dentición permanente en escolares de 12 a 17 años de edad entre una población escolar rural y una población escolar urbana, en la provincia de Tacna, 2004.

**1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Determinar la prevalencia de maloclusiones en dentición permanente, en sentido anteroposterior, en escolares de 12 a 17 años de edad, de una población rural y una población urbana, provincia de Tacna, 2004.
- Establecer la prevalencia de maloclusiones en dentición permanente, en sentido vertical, en escolares de 12 a 17 años de edad, de una población rural y una población urbana, provincia de Tacna, 2004.
- Precisar la prevalencia de maloclusiones en dentición permanente, en sentido transversal, en escolares de 12 a 17 años de edad, de una población rural y una población urbana, provincia de Tacna, 2004.
- Determinar la prevalencia de apiñamiento en dentición permanente, en escolares de 12 a 17 años de edad, de una población rural y una población urbana, provincia de Tacna, 2004.
- Precisar la prevalencia de diastemas en dentición permanente, en escolares de 12 a 17 años de edad, de una población rural y una población urbana, provincia de Tacna, 2004.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

- Establecer la relación que existe entre el nivel social, económico y cultural y la prevalencia de maloclusiones dentarias en dentición permanente, en escolares de 12 a 17 años de edad, de una población rural y una población urbana, provincia de Tacna, 2004.
- Establecer la relación que existe entre el acceso a la atención odontológica y la prevalencia de maloclusiones dentarias en dentición permanente, en escolares de 12 a 17 años de edad, de una población rural y una población urbana, provincia de Tacna, 2004.
- Comparar los resultados obtenidos de la población escolar rural y urbana.

#### **1.4 JUSTIFICACIÓN:**

El presente trabajo tendrá relevancia científica por que es un aporte en el área de la ortodoncia a nivel local y nacional; además será una importante contribución para el odontólogo general ya que permitirá conocer la prevalencia de maloclusiones en dos poblaciones escolares de 12 a 17 años de edad, una de una zona urbana y la otra de una zona rural.

Será un trabajo de actualidad por que afecta a todo tipo de personas en todas la edades y de todas las clases sociales y será de utilidad debido a que dará a conocer la población sujeta a estudio el valor de la salud bucal y que las maloclusiones son enfermedades muy comunes que pueden producir alteraciones estéticas y funcionales.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

La presente investigación es de gran importancia, ya que nos interesa comparar la prevalencia de maloclusiones en dentición permanente entre una población escolar rural y una población escolar urbana de 12 a 17 años de edad, en la provincia de Tacna; puesto que se desconoce la prevalencia de estas alteraciones por no existir estudios anteriores y de acuerdo a los resultados obtenidos se pueden tomar medidas preventivas y de tratamiento pertinentes.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

**CAPITULO II**

**REVISIÓN DE LA LITERATURA**

**2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN:**

Aunque los estudios epidemiológicos son escasos, pueden encontrarse datos relativos sobre la maloclusion.

Barrow Y White indican para el grupo Anterior mandibular un 51% como prevalencia del apiñamiento en dentición permanente juvenil; los incisivos maxilares presentan en 24% de los casos apiñamiento.<sup>1</sup>

La prevalencia de las mordidas cruzadas posteriores estaría situada entre 8 y 16 %, según diferentes estudios, siendo más frecuentes las unilaterales que las bilaterales.<sup>2</sup>

Los estudios sobre la incidencia de las mordidas abiertas muestran que existe una tendencia hacia la reducción de la maloclusión conforme se avanza en edad.<sup>3</sup>

Las clases II constituyen una anomalía muy frecuente que alcanza a más de la mitad de los pacientes ortodóncicos. En un estudio realizado en clínicas españolas, encontramos 51% de pacientes con relación molar distal frente a 38% de maloclusiones de clase I; dentro de la clase II es mucho más frecuente la división 1 que la 2; la división 2 es una maloclusión poco

---

<sup>1</sup> CANUT BRUSOLA, José Antonio. "Ortodoncia Clínica". 1988. Pág. 337.

<sup>2</sup> CANUT BRUSOLA, José Antonio. "Ortodoncia Clínica". 1988. Pág. 351.

<sup>3</sup> CANUT BRUSOLA, José Antonio. "Ortodoncia Clínica". 1988. Pág. 370.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

frecuente en la población general se observará más a menudo en el sexo femenino que en el masculino en una proporción de 3/1.<sup>4</sup>

En la mayoría de los estudios epidemiológicos la clase III aparece como el tipo de maloclusión menos frecuente con cifras inferiores al 5%.<sup>5</sup>

**ANGLE (1907)**

De 1000 personas en los E.E. U.U. encontró que el 99% presentaba algún tipo de maloclusión, de las cuales el 69% presentaban clase I, el 26% clase II y el 4% presentaban clase III.

**VERA JUAREZ (1990)**

“Estudio clínico de la prevalencia de maloclusiones en pacientes de 12 a 17 años en sentido anteroposterior en ambos sexos en el hospital integrado de Moquegua, Enero-Marzo, 1990”. Tesis de Bachiller UCSM.

Se encontró que el 81,24% de los pacientes presentaba maloclusiones anteroposteriores, siendo la más prevalente la clase I con el 43,75% y la menos prevalente la clase II con el 15,62%.

**AGÜERO ELGUERA (1993)**

“Prevalencia de Maloclusiones en escolares de 12 a 14 años de edad en el Distrito de Tiabaya, Arequipa, 1993. Tesis de Bachiller UCSM”.

Observó una oclusión aceptable de 18,2% y una prevalencia de maloclusión de 75%.

Siendo más prevalente la maloclusión clase I con 43,10% seguida de la clase III con 23,2% y por último la maloclusión clase II con 8,1%.

---

<sup>4</sup> CANUT BRUSOLA, José Antonio. “Ortodoncia Clínica”. 1988. Pág. 389.

<sup>5</sup> CANUT BRUSOLA, José Antonio. “Ortodoncia Clínica”. 1988. Pág. 443.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

La prevalencia de mordida cruzada fue de 18,2%. El 81,7% no presentaban alteraciones transversales. El 91% presentaba una relación vertical dentro de los límites considerados normales.

**GUTIERREZ MARTINEZ (1994)**

“Estudio Comparativo de la prevalencia de maloclusiones en dentición permanente entre una Población Escolar Rural y una Población Escolar Urbana de doce a dieciséis años de edad en las provincias de Castilla (Aplao) y Arequipa (Yanahuara), 1994”. Tesis de Bachiller UCSM.

Sobre la base de 400 alumnos observó una oclusión estable en 41 alumnos (10,25%) y maloclusiones en 159 alumnos (39%) en una población escolar urbana y en la población escolar rural, una oclusión aceptable en 52 alumnos (13%) y maloclusiones en 148 alumnos (37%), las maloclusiones más prevalentes fueron las anteroposteriores con 54,5% sobretodo en la población escolar rural (29,25%), seguida muy de cerca por el apiñamiento dentario con 178 casos (44,5%).

**PINTO ENCISO (1994)**

“Prevalencia de maloclusiones en escolares de 12 a 17 años de edad del colegio Parroquial Corazón de María, Tacna, 1994”. Tesis de Bachiller UCSM.

Sobre una base de 240 alumnas concluyó que solo el 18,8% de la alumnas presentaron una oclusión aceptable, que la prevalencia de maloclusiones fue del 81,2% y que las maloclusiones anteroposteriores fueron más prevalentes que las otras maloclusiones con un 66%.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

**OBLITAS MUÑOZ (1997)**

“Estudio Comparativo de la Prevalencia de maloclusiones por la pérdida de espacio dentario entre escolares de 12 a 16 años de un colegio Particular y otro nacional de los Distritos de Yanahuara y Miraflores en Arequipa, 1997”. Tesis de Bachiller UCSM.

Los resultados mostraron en el colegio particular una prevalencia de maloclusiones del 63,8% comparado al 61,5% que presentó el colegio nacional.

**BELLATIN CAILLAUX (1997)**

“Estudio Comparativo de la prevalencia de maloclusiones en escolares de sexo femenino de 12 a 17 años en el colegio parroquial Padre Damián, Arequipa, 1997”. Tesis de Bachiller UCSM.

En una muestra de 428 alumnas de dos colegios ( particular y parroquial) concluyó que las maloclusiones anteroposteriores son la más frecuentes con un 95,56% de prevalencia siguiendo en segundo lugar las maloclusiones verticales con 39,9% de prevalencia. Las maloclusiones transversales fueron poco numerosas alcanzando solamente un 7,94%.

**CONCHA DIAZ (1999)**

“Prevalencia de maloclusiones en la dentición permanente en escolares de 12 a 17 años en el Distrito de Alto Selva Alegre, Arequipa, 1999”. Tesis de Bachiller UCSM.

Determinó que la prevalencia de maloclusiones en escolares de 12 a 17 años de edad en el distrito de Alto Selva Alegre, Arequipa, fue de 92,2% en comparación con la normoclusión la cual fue de 7,1%.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

**ALARICO COHAILA (2000)**

“El nivel socio-económico-cultural como factor influyente en la frecuencia de maloclusiones dentarias en escolares de 12 años de la ciudad de Tacna, 2000”. Tesis de maestría UPT.

Concluyó que existe una relación directa entre el desempeño laboral medio/bajo, los bajos ingresos y la falta de instrucción con la mayor presencia de maloclusiones dentarias; de una muestra de 350 alumnos el 21,14% presentó una oclusión normal y el 78% presentaba algún tipo de maloclusión dentaria.

**VILLEGAS ALARCON (2002)**

“Prevalencia de maloclusiones anteroposteriores en escolares de 12 a 17 años de ambos sexos en el Distrito de Yura, Arequipa, 2002”. Tesis de Bachiller UCSM.

Determinó que la prevalencia de maloclusiones anteroposteriores en escolares entre los 12 y 17 años de edad en el distrito de Yura, Arequipa fue de 54% en mujeres y para varones fue del 46%; así mismo determinó que la maloclusión clase I tuvo una prevalencia del 79,6%, la clase II, división 1 el 5,4%, la clase II, división 2 el 2,7% y la clase III el 12,4%.

En los demás países de América Latina podemos observar algunos trabajos epidemiológicos como los que presentaremos a continuación.

**UN EQUIPO DE ORTODONCISTAS DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE MARINHA**, en Río de Janeiro (Brasil), en 1986 realizaron un estudio de la prevalencia de maloclusiones y obtuvieron los siguientes resultados en 1230 pacientes de 9 a 14 años: Clase I, 51,46%,

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

Clase II división 1 con 44,14%, Clase II división 2 con 1,46 % y Clase III con 2,92%.

**BELLO, D.R.M.** en 1987, realizó un trabajo de investigación para determinar la prevalencia de maloclusiones en niños de 6 a 15 años de edad en colegios públicos de Porto Alegre (Brasil). El índice de maloclusiones observado fue de 87,7%, distribuidos de la siguiente forma: Clase I con 56,2%, Clase II con 6,8% y clase III con 2,5%.

**BARRIOS** en 1989, en Cuba determinó que predomina las maloclusiones de Clase I y II división 1 en individuos caucásicos; Clase II división 2 en mestizos y Clase III en individuos de Raza negra.

**IBARRA** y colaboradores en su trabajo de investigación realizado en la ciudad de la Habana (Cuba) donde fueron examinados 3700 estudiantes de 12 a 16 años de edad; la prevalencia de maloclusiones fue de 67,71%.

**MEDEROS**, observando estudiantes de secundaria del municipio de Plaza de la Revolución (Cuba) encontró un altísimo índice de prevalencia del 82%.

De Venezuela obtuvimos los resultados de **SATURNO** (1980) que estudiando a 3630 escolares del área metropolitana de Caracas registró que 2803 (cerca del 77,4%) de escolares tenían algún tipo de problema ortodóncico, con predominio de la Clase I. 57,5%, Clase II división 1, 12,3%, Clase II división 2, 3,6% y Clase II, 3,8%.

En México **ESPERANZA Y ROMERO** (1986), examinaron aproximadamente 1500 escolares del municipio de San Nicolás y constataron una incidencia de 76,6% de Clase I, 17,6% de Clase II y 5,7% de Clase III.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

## **2.2 BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1. OCLUSIÓN**

#### **a) Definición:**

La oclusión hace referencia a las relaciones que se establecen al poner los arcos dentarios en contacto.<sup>6</sup>

Etimológicamente, el vocablo oclusión significa cerrar hacia arriba (“oc” = arriba, “cludere” = cerrar). El concepto original se refiere a una acción ejecutada, literalmente a un acercamiento anatómico, a una descripción de cómo se encuentran los dientes cuando están en contacto.

Modernamente el concepto de oclusión dentaria evolucionó de una idea puramente estática de contacto entre los dientes y estructuras vecinas, con especial énfasis en la dinámica del aparato masticatorio.<sup>7</sup>

En terminología dental estricta el concepto de oclusión se refiere a la relación de los dientes del maxilar y de la mandíbula al entrar en contacto en relación funcional como parafuncional.<sup>8</sup>

La posición oclusal, u oclusión propiamente dicha se establece cuando; desde la desoclusión, la mandíbula se mueve para poner en contacto los dientes de ambos maxilares, causando, así, contracción muscular.

---

<sup>6</sup> CANUT BRUSOLA, José Antonio. “Ortodoncia Clínica”. 1988. Pág. 95.

<sup>7</sup> VELLINI-FERREIRA, Flávio. “Ortodoncia: Diagnóstico y Planificación Clínica”. 2002. Pág. 75.

<sup>8</sup> BASCONES MARTINEZ, Antonio. “Tratado de Odontología”. 1998. Pág. 2349.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

Para que la oclusión se establezca es necesario que haya contacto dentario en uno o varios puntos con inmovilidad mandibular. La contracción muscular se refiere solamente al movimiento justo para vencer la acción de la gravedad. Se deduce que existen innumerables posiciones de oclusión.<sup>9</sup>

b) Desoclusión:

Es la pérdida de contacto entre dientes opuestos como resultado de guías dentarias, interferencias oclusales o reajustes oclusales.<sup>10</sup>

c) Desoclusión fisiológica:

También llamada posición fisiológica de reposo o desoclusión fisiológica estática de Izard, corresponde a una posición fisiológica de la mandíbula en la cual esta separada de la maxila por una distancia mínima, dependiendo de la contracción muscular (tono muscular) necesaria para resistir la acción de la gravedad.

En la desoclusión fisiológica estática, la sínfisis del mentón coincide con la línea media, permaneciendo la mandíbula sin movimiento y alejada dos o tres milímetros de la maxila.

d) Desoclusión Dinámica

Corresponde a las diferentes posiciones de la mandíbula en movimiento, pero sin tener contacto dentario. Son numerosas y

---

<sup>9</sup> VELLINI-FERREIRA, Flávio. "Ortodoncia: Diagnóstico y Planificación Clínica". 2002. Pág. 75.

<sup>10</sup> JABLONSKI, Stanley. "Diccionario Ilustrado de Odontología". 1992. Pág. 348.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

variadas estas posiciones, no presentando el carácter de constancia de la desoclusión fisiológica estática.<sup>11</sup>

**2.2.2.1 OCLUSIÓN NORMAL:**

El diagnóstico ortodóncico se basa en el concepto de oclusión normal que es preciso describir como punto de partida de la exploración. Al examinar la boca, comparamos nuestro concepto sobre lo que es normal con al oclusión de cada paciente valorando cuanto y en que se separan y determinando si es o no maloclusión.

Es necesario puntualizar algunas características morfológicas de las arcadas dentarias normales.

a) Relación Incisal y Distal

La arcada superior normalmente es más grande que la inferior y sobresale en el área incisiva, tanto en el plano anteroposterior, formando el llamado resalte incisivo, como en el vertical, lo que denominamos sobremordida o entrecruzamiento horizontal.

b) Curvas Oclusales

En el plano vertical existe una curva, la curva de Spee provocada por una mayor extrusión de los premolares superiores con respecto a los incisivos superiores y a un hundimiento del área premolar inferior con relación al plano oclusal.

---

<sup>11</sup> VELLINI-FERREIRA, Flávio. "Ortodoncia: Diagnóstico y Planificación Clínica". 2002. Pág. 76.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

c) Relaciones Interproximales

En condiciones de normooclusión existirá una relación precisa interproximal, puesto que en cada diente existe un punto anatómico mesial y otro distal que debe ser el único que este en contacto con el vecino proximal, aunque, debido al desgaste con la edad, acaba por convertirse en un plano de contacto.

d) Relaciones Anteroposteriores

Para Angle, la oclusión normal requería que la cúspide mesiobucal del primer molar superior ocluyese en el surco vestibular situado entre la cúspide mesio y distobucal del primer molar inferior.

Varios fueron las razones que le llevaron a proponer esta relación de los planos inclinados de los primeros molares como las llaves de la oclusión.

1. Los primeros molares son las primeras piezas permanentes en hacer erupción.
2. Son las piezas más voluminosas de la dentición.
3. Llegan hasta su sitio de erupción sin estar protegidos por las raíces de otro molar caduco.
4. Son guiados hacia su localización únicamente por las bases terminales de las arcadas temporales.

Angle eligió los molares superiores, y no los inferiores, como punto de referencia para valorar la situación del resto de las piezas; los molares maxilares están dentro del macizo facial, mientras los molares inferiores quedan a merced de un hueso cuya dependencia con el cráneo se

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

establece a través de una articulación cóndilo-fosas que puede modificarse e inclinar a error.

**2.2.2.2 OCLUSIÓN DE LOS MOLARES**

1. En condiciones ideales, la cúspide mesiobucal del primer molar superior esta algo más hacia distal con respecto al surco vestibular del molar inferior de lo que propusiera Angle.
2. El primer molar permanente tiene una ligera inclinación de la corona hacia mesial en oclusiones normales; esta inclinación axial sitúa al vértice de la cúspide distobucal más hacia oclusal que la cúspide mesiobucal, aparentando ser más larga que la cúspide mesial.
3. En perspectiva oclusal el primer molar superior aparece característicamente orientado con respecto al resto de piezas. El canino y las cúspides vestibulares de los bicúspides están en línea con la cúspide mesial del primer molar: sin embargo, las cúspides vestibulares del segundo molar y la distobucal del primero aparecen situadas en otra línea ligeramente convergente hacia palatino. Si trazamos una línea que una las cúspides mesiolingual y distovestibular del primer molar superior, su prolongación hacia delante pasa por distal de la cúspide del canino opuesto.

a) Oclusión de los Caninos:

## **“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

El vértice de la cúspide del canino superior debe estar sagitalmente situado a nivel del espacio proximal entre el canino y primer premolar inferior.<sup>12</sup>

Partiéndose de que “normal es lo más usual”, se observa que la oclusión normal individual no coincide con la oclusión ideal. La oclusión ideal en el hombre es hipotética, no existe ni podrá existir. Para el establecimiento de una oclusión ideal sería necesario que el individuo recibiera una herencia purísima, viviera un ambiente excelente, tenga una ontogenia libre de todo accidente, enfermedad o interferencia capaz de cambiar el patrón auxológico inherente de la oclusión.

Se puede definir una oclusión normal individual como veintiocho dientes correctamente ordenados en el arco y en armonía con todas las fuerzas estáticas y dinámicas que sobre ellos actúan; la oclusión normal es una oclusión estable, sana y estéticamente atractiva.

En este tipo de oclusión, la encía debe presentar un aspecto sano, es decir, con coloración rosada, sin sangrado y buena adherencia; el hueso alveolar íntegro, sin resorciones y la ATM libre de dolor, ruido u otra disfunción.

Las diez llaves o principios de oclusión normal, detalladas a continuación, se constituyen en los fundamentos básicos de una oclusión satisfactoria desde el punto de vista estático y dinámico.

Se constituye en un marco o guía para que se obtenga la oclusión ideal.

### **– LLAVE I- RELACIÓN MOLAR**

---

<sup>12</sup> CANUT BRUSOLA, José Antonio. “Ortodoncia Clínica”. 1988. Pág. 97.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

La primera de las diez llaves de oclusión es la relación molar, o llave de oclusión molar, o llave de oclusión molar de Angle, en la cual la cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye en el surco mesiovestibular del primer molar inferior. La mejor indicación para la oclusión normal, además de la llave de Angle, es que haya el contacto vertiente distal de la cúspide distovestibular del primer molar superior permanente con la superficie mesial de la cúspide mesiovestibular del segundo molar inferior permanente.

**– LLAVE 2-ANGULACIÓN MEDIODISTAL DE LOS DIENTES**

La línea que pasa por la corona y raíz dentaria configura una curva de convexidad anterior, necesaria para la estabilización funcional de cada diente en particular y de todo el arco en conjunto. La inclinación mesiodistal de los dientes corresponde a la cuerda de esta curva.

La tabla 1 muestra los valores aproximados de la angulación mesiodistal de los dientes en oclusión céntrica

**Tabla 1**

*Angulación mesiodistal de los dientes superiores e inferiores, según Wheeler*

7	6	5	4	3	2	1
8°	10°	5°	9°	17°	7°	2°
14°	10°	9°	6°	6°	0°	2°
7	6	5	4	3	2	1

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

**- LLAVE 3- INCLINACIÓN VESTÍBULO LINGUAL DE LOS DIENTES**

Los dientes permanentes no se implantan en los procesos alveolares perpendicularmente.

La inclinación axial de los dientes esta íntimamente relacionada con el torque, clínicamente representado por una fuerza de torsión.

En el arco superior, cuando observamos los dientes en el sentido vestibulolingual notamos que la raíz de los incisivos centrales se inclinan fuertemente hacia palatino; disminuye en los laterales y caninos, alcanzando valores cercanos a cero en los premolares y molares.

En el arco inferior la raíz de los incisivos centrales y laterales tiene inclinación lingual, y ésta disminuye acentuadamente al nivel de los caninos. El primer premolar se implanta verticalmente y, a partir del segundo premolar, el eje longitudinal radicular se inclina vestibularmente, aumentando a medida que nos distalizamos en el arco.

La tabla 2 muestra valores aproximados de la inclinación vestibulolingual del eje longitudinal de los dientes cuando se encuentran en oclusión céntrica.

**Tabla 2**

*Inclinación vestibulolingual de los dientes superiores e inferiores según Wheeler*

1	2	3	4	5	6	7
28°	26°	16°	5°	6°	8°	10°
22°	23°	12°	9°	9°	20°	20°
1	2	3	4	5	6	7

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

---

**LLAVE 4-ÁREAS DE CONTACTO**

En virtud de la disposiciones el arco de los dientes, estos se contactan por las caras proximales. De esta manera, se establece una relación entre la cara distal de un diente con la mesial del que sigue, haciendo excepción los incisivos centrales, que se tocan por las caras mesiales, y los últimos molares, que tienen sus caras distales libres.

Debido a los movimientos fisiológicos de los dientes surgen áreas de contacto, como resultados del desgaste al nivel de las caras proximales que se tocan.

El área de contacto debe ser considerada como verdadera entidad anatomofisiopatológica que garantiza la integridad del periodonto.

Si por cualquier motivo (caries, malposición dentaria) estas áreas son destruidas o anormalmente dispuestas, habrá una ruptura del equilibrio entre los dientes contiguos, acarreando traumatismos en el lado de las estructuras de soporte dentario.

– **LLAVE 5-CONFORMACIÓN DE LOS ARCOS DENTARIOS**

Los dientes dispuestos sobre los procesos alveolares se relacionan recíprocamente por sus caras proximales y forman arcos, uno superior y otro inferior, de concavidad posterior.

– **LLAVE 6-AUSENCIA DE ROTACIONES DENTARIAS**

Hemos destacado que el perfecto ordenamiento de los dientes solamente es posible si cada pieza ocupa su debido lugar, sin giroversiones, torsiones u otras alteraciones citadas. Es evidente que para que obtengamos una oclusión

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

normal no podemos encontrar rotaciones dentarias, ya que estas modifican la armonía del arco, alterando sus dimensiones, resultando en una falta de engranaje correcto entre los dientes antagonistas.

**– LLAVE 7-CURVA DE SPEE**

La observación cuidadosa de los arcos dentarios cuando son vistos por vestibular, demuestra que las superficies oclusales no se adaptan a un área plana, sino ligeramente curva – cóncava al nivel de los dientes inferiores y convexa en los superiores, descrito por Von Spee en 1890.

La curva de compensación, también conocida como curva de Balkwill Spee, curva de Spee o línea de Spee, corresponde a la línea que une el ápice de las cúspides vestibulares de los dientes superiores, teniendo su punto más bajo (punto inferior) en relación con la cúspide mesiovestibular del primer molar permanente.

La curva de compensación depende de la trayectoria condilar, que sigue y se adapta a la configuración anatómica de la cavidad glenoidea, relacionándose con la forma y el tamaño de las cúspides dentarias e inclinación axial de los dientes permanentes.

Durante los diferentes movimientos mandibulares, los dientes se mantienen en contacto por un período prolongado. Realmente, la curva de Spee compensa, durante estos movimientos, las trayectorias condileas, molar e incisiva.

**– LLAVE 8-GUÍAS DE OCLUSIÓN DINÁMICA**

El concepto dinámico de la oclusión nos conduce a su objetivo mayor, que es la obtención del equilibrio oclusal y consecuentemente la estabilidad mandibular.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

Solo tendremos una oclusión normal individual cuando dientes, maxilares, articulaciones y músculos permanezcan en un estado funcional óptimo, establecido según Saito, por los siguientes requisitos:

- 1) Las resultantes de las fuerzas oclusales deben seguir una dirección axial biológicamente favorable a las estructuras de soporte.
- 2) Es necesario estabilidad mandibular, es decir parada estable con contactos bilaterales simultáneos entre los dientes, en céntrica (posición de máxima intercuspidación);
- 3) No debe existir interferencia en cualquier diente posterior en el lado de trabajo durante los movimientos de lateralidad;

Por tanto, necesitamos obtener:

- Desoclusión del lado de balance en los movimientos de lateralidad;
- Desoclusión de todos los dientes posteriores en movimiento protrusivo;
- Guía incisal en armonía con los movimientos bordeantes;
- Espacio funcional libre correcto, permitiendo una función armoniosa de la oclusión con el complejo neuromuscular y A.T.M.

El lado para el cual la mandíbula se mueve es denominado lado de trabajo y las relaciones de contacto entre los dientes inferiores con los superiores, en este lado, pueden ser:

- a) Función de grupo- cuando todas las cúspides vestibulares inferiores y superiores se contactan en el lado de trabajo, desde el canino hasta el molar, distribuyendo fuerzas laterales a este grupo de dientes.
- b) Guía canina – cuando hay una desoclusión por el canino de todos los dientes en excursiones laterales

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

**– LLAVE 9 – EQUILIBRIO DENTARIO**

La novena llave de la oclusión normal- el equilibrio dentario – esta íntimamente asociado a factores armónicos y definidos que, al actuar en conjunto, garantizan la estabilidad de las diferentes posiciones de los dientes en los huesos maxilares.

**– LLAVE 10-ARMONÍA FACIAL**

Solo podemos considerar completo el estudio de la oclusión normal cuando introducimos un componente estético en su definición.

La armonía de las líneas faciales y un perfecto equilibrio entre sus partes, incluyendo obviamente los dientes, son imprescindibles para la comprensión y el verdadero objetivo de la oclusión normal.<sup>13</sup>

**2.2.2.3 OCLUSIÓN IDEAL**

La oclusión ideal esta definida como la perfecta interdigitación de los dientes superiores e inferiores asociada a la armonía neuromuscular en el sistema masticatorio.<sup>14</sup>

El término de oclusión ideal es un concepto teórico de lo que podría ser una determinada relación entre la estructura y función del sistema masticatorio no sólo libre de reminiscencias patológicas sino con una descripción muy restrictiva de la que debería ser la oclusión.<sup>15</sup>

---

<sup>13</sup> VELLINI-FERREIRA, Flávio. “Ortodoncia: Diagnóstico y Planificación Clínica”. 2002. Pág. 83.

<sup>14</sup> JABLONSKI, Stanley. “Diccionario Ilustrado de Odontología”. 1992. Pág. 844.

<sup>15</sup> BASCONES MARTINEZ, Antonio. “Tratado de Odontología”. 1998. Pág. 2359.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

El concepto de oclusión ideal se refiere tanto a un ideal estético como fisiológico. Basándose en estudios clínicos se pueden resumir los prerequisites para una oclusión ideal:

1. Una relación oclusal estable y armoniosa en relación céntrica, así como en el área entre la relación céntrica y la oclusión céntrica.
2. Igual facilidad oclusal para las excursiones bilateral y protrusiva.
3. Dirección óptima de las fuerzas oclusales para la estabilidad de los dientes.<sup>16</sup>

Además:

1. Cada arco es uniforme, con los dientes en inclinaciones ideales y la relación proximal correcta en cada área de contacto interdental.
2. Las relaciones de los arcos son tales, que cada diente inferior (excepto el incisivo central) toca al diente superior correspondiente. El arco superior traslapa el inferior en sentido anterior y lateral. En especial:
  - a. Segmentos anteriores: Los bordes incisales inferiores ocluyen con el cingulo de los superiores y sus inclinaciones son tales que la sobremordida horizontal es de 2 a 3 mm y la vertical es entre un tercio y la mitad de la altura de las coronas de los incisivos inferiores. Las líneas medias coinciden.
  - b. Segmentos posteriores: Los dientes superiores e inferiores tienen relaciones intercuspídeas correctas, en sentido anteroposterior y transversal. En particular, el canino superior ocluye entre el área de contacto del canino inferior y el primer premolar y que la cúspide mesiovestibular del molar superior puede no ocluir directamente con el

---

<sup>16</sup> ASH, Major. "Oclusión". 1996. Pág. 85.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

surco mesiovestibular del primer molar permanente inferior, en la forma descrita por Angle, sino un poco distal a la misma.

- c. Cuando los dientes están en máxima intercuspidez, la mandíbula se localiza en relación céntrica, o sea, ambos cóndilos están en posición simétrica, retruida y no forzada en las fosas glenoideas.
- d. En las trayectorias mandibulares las relaciones funcionales son correctas. En particular durante las excursiones laterales, debe existir función por grupos o elevación canina en el lado de trabajo sin contactos oclusales en el contralateral; y en protrusión la oclusión se debe encontrar en los incisivos pero no en los molares.<sup>17</sup>

#### **2.2.2.4 OCLUSIÓN HABITUAL**

También se le conoce como “máxima intercuspidez”, o sea, que es el mayor número de contactos interoclusales que tiene una persona habitualmente.

Esta posición no siempre es fisiológica o normal, dependerá de su coincidencia o no con oclusión céntrica (los cóndilos deben encontrarse en su posición más posterior y superior para que se considere oclusión céntrica); es por eso que la oclusión habitual puede ser tanto fisiológica como patológica.

La oclusión habitual esta relacionada a las relaciones constantes de los dientes superiores con los inferiores cuando ambos se encuentran en contacto máximo; estas relaciones varían de un individuo a otro; la oclusión habitual ideal es la oclusión céntrica pero rara vez se logra sin la intervención dental.<sup>18</sup>

---

<sup>17</sup> HOUSTON, W.; TULLEY, W.. “Manual de Ortodoncia”. 1998. Pág. 2.

<sup>18</sup> JABLONSKI, Stanley. “Diccionario Ilustrado de Odontología”. 1992. Pág. 844.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

**2.2.2.5 OCLUSIÓN CÉNTRICA**

Posición de la mandíbula con el maxilar cuando la relación de las caras oclusales de los dientes opuestos proporciona máximo contacto y/o intercuspidadación. Esta es una posición dental y por lo tanto el máximo número de dientes deben estar presentes en esta posición (posición intercuspal, oclusión adquirida, oclusión habitual, oclusión de conveniencia).<sup>19</sup>

Partiendo de una desoclusión fisiológica estática para una posición de contacto dentario sin desvíos laterales de la línea media de la mandíbula con respecto al plano sagital, se obtiene una fase de la oclusión conocida como *oclusión céntrica*.

La oclusión céntrica puede ser definida como la posición determinada por la máxima y mejor intercuspidadación dentaria, estando la mandíbula en posición estática.

A partir de la llamada *relación céntrica*, definida como la posición mas retruida de la mandíbula desde la cual se puede efectuar confortablemente todos los movimientos de lateralidad y apertura de la boca, se obtiene la oclusión céntrica.

Cuando la mandíbula pasa de la fase de relación céntrica, encontrándose los cóndilos en posición de equilibrio en la cavidad glenoidea, para la fase de oclusión céntrica, debe ser mantenida la situación de equilibrio de los cóndilos. Sin embargo, si existen contactos prematuros entre los dientes, planos inclinados anormales etc., la mandíbula entrará en una relación excéntrica respecto a la maxila, cuando haya contactos dentarios.

---

<sup>19</sup> BASCONES MARTINEZ, Antonio. “Tratado de Odontología”. 1998. Pág. 2347.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

Los dientes en oclusión céntrica deben ser estudiados y observados por sus caras vestibular, proximal y oclusal.

- a) Aspecto vestibular- en posición de oclusión céntrica, todos los dientes de un arco ocluyen con dos del arco opuesto, con excepción de los incisivos centrales inferiores y de los terceros molares superiores, que ocluyen solamente con sus homólogos antagonistas. La distancia mediodistal de los dientes superiores es mayor que las correspondientes de los inferiores hasta el nivel del segundo premolar. Desde el primer molar esta relación se invierte, es decir, la distancia mesiodistal de los molares inferiores sobrepasa aquellas de los antagonistas superiores. De esta manera, la cara distal de los terceros molares termina en el mismo plano. En esta posición de oclusión céntrica los molares y premolares recubren de una cúspide el lado vestibular de sus homólogos inferiores, lo mismo ocurre con los caninos e incisivos que recubren los tercios incisales de los correspondientes inferiores.
  
- b) Aspecto proximal - Cuando se observan los dientes por una de sus caras proximales, queda evidente en los casos de oclusión céntrica, el entrecruzamiento horizontal del borde incisal de los dientes superiores sobre los inferiores, y de las cúspides vestibulares de los posteriores con relación a las de sus homólogos inferiores. Este entrecruzamiento horizontal(resalte)u “overjet”, puede ser medida a través de la distancia que separa los planos frontales de los bordes incisales u oclusales de los dientes. El intervalo entre los planos horizontales que pasan por los bordes incisales u oclusales de los dientes es llamado entrecruzamiento vertical(sobremordida)u

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

“overbite”.En los casos de mordida borde a borde, ambos entrecruzamientos son nulos o en los casos de mordida cruzada sus valores son negativos.En el sentido vestibulolingual, los molares muestran la misma disposición, es decir, los superiores recubren de una cúspide el lado vestibular de los inferiores; éstos, a su vez, recubren los molares superiores de una cúspide del lado lingual.

- c) Aspecto oclusal- bajo este aspecto, el estudio de los dientes deberá ser hecho superponiéndose ambos arcos en oclusión céntrica. Puesto así, se nota que la línea de unión del vértice de las cúspides vestibulares y de los bordes incisales de los dientes superiores, es externa con relación a los inferiores. De la misma manera, la línea que une al vértice de las cúspides linguales y de los bordes incisales de los dientes inferiores, es interna con relación a la homóloga superior.

Las relaciones de contacto entre los dientes son variables, no existiendo normas infalibles aplicables a todos los casos a los individuos con “intercuspidación normal” (Ramfjord y Ash). Sin embargo, se pueden hacer algunas generalizaciones basadas en una correlación cuidadosa.

De esta manera:

- i. El tercio incisal de la cara vestibular de los incisivos inferiores ocluye con los dos tercios mesiales del tercio palatino del incisivo central superior;
- ii. La porción mesial del tercio incisal de la cara vestibular del incisivo lateral inferior ocluye con el tercio distal del correspondiente tercio incisal de la cara palatina del incisivo central superior.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

- iii. la porción distal del tercio incisal de la cara vestibular del incisivo lateral inferior ocluye con la porción mesial del tercio incisal de la cara palatina del incisivo lateral superior;
- iv. La porción mesial del tercio incisal de la cara vestibular del canino inferior ocluye con la porción distal del tercio incisal de la cara palatina del incisivo lateral superior;
- v. La porción distal del tercio incisal de la cara vestibular del canino inferior ocluye con al porción mesial del tercio incisal de la cara palatina del canino superior;
- vi. El plano inclinado vestibulomesial de la cúspide vestibular del primer premolar inferior ocluye con al porción distal del tercio incisal de la cara palatina del canino superior;
- vii. Los planos cuspídeos de la cúspide lingual del primer premolar inferior ocluyen con la tronera palatina entre el canino y el primer premolar superior;
- viii. La punta de la cúspide vestibular del primer premolar inferior ocluye con la fosa mesial del primer premolar superior;
- ix. La fosa distal del primer premolar inferior ocluye con la punta de la cúspide palatina del primer premolar superior;
- x. Las troneras vestibular y lingual entre el primer y segundo premolar inferior ocluyen con los planos inclinados oclusales de las cúspides vestibulares y palatinas del primer premolar superior;
- xi. El ápice de la cúspide vestibular del segundo premolar inferior ocluye con la fosa distal del primer premolar superior;
- xii. Los planos inclinados oclusales de la cúspides vestibulares y palatinas del segundo premolar inferior ocluyen con la tronera palatina entre el primer y segundo premolar superior;

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

- xiii. La fosa distal del segundo premolar inferior ocluye con la punta de la cúspide palatina del segundo premolar superior;
- xiv. La tronera vestibular entre el segundo premolar y el primer molar inferior ocluye con los planos inclinados oclusales de la cúspide vestibular del segundo premolar superior;
- xv. La punta de la cúspide mesiovestibular del primer molar inferior ocluye con la fosa distal del segundo premolar superior;
- xvi. Los planos inclinados oclusales de la cúspide mesiovestibular del primer molar inferior ocluyen con al tronera palatina entre el segundo premolar y el primer molar superior;
- xvii. Los planos inclinados oclusales de la cúspide mesiolingual del primer molar inferior ocluyen con la tronera palatina entre el segundo premolar y el primer molar superior;
- xviii. El surco mesiovestibular del primer molar inferior con los planos inclinados oclusales de la cúspide mesiovestibular del primer molar superior;
- xix. La fosa central del primer molar inferior ocluye con al punta de la cúspide palatina mesial del primer molar superior;
- xx. El ápice de la cúspide vestibulo - central del primer molar inferior ocluye con al fosa central del primer molar superior;
- xxi. Los planos inclinados oclusales de la cúspide distolingual del primer molar inferior ocluyen con el surco palatino del primer molar superior;
- xxii. La tronera vestibular entre el primer y el segundo molar inferior ocluye con los planos inclinados oclusales de la cúspide vestibular del primer molar superior;

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

- xxiii. La tronera lingual entre el primer y segundo molar inferior ocluye con los planos inclinados oclusales de la cúspide distopalatina del primer molar superior;
- xxiv. La fosa mesial del segundo molar inferior ocluye con al punta de la cúspide distopalatina del primer molar superior;
- xxv. El ápice de la cúspide mesiovestibular del segundo molar inferior ocluye con al fosa distal del primer molar superior;
- xxvi. Los planos inclinados oclusales de la cúspide mesiovestibular y mesiolingual del segundo molar inferior ocluyen con al tronera palatina entre el primer y el segundo molar superior;
- xxvii. El surco vestibular del segundo molar inferior ocluye con los planos inclinados oclusales de la cúspide mesiovestibular del segundo molar superior;
- xxviii. La fosa central del segundo molar inferior ocluye con al punta de la cúspide mesiopalatina del segundo molar superior;
- xxix. El ápice de la cúspide distovestibular del segundo molar inferior ocluye con la fosa central del segundo molar superior;
- xxx. Los planos inclinados oclusales de la cúspide distolingual del segundo molar inferior ocluyen con el surco oclusopalatino del segundo molar superior;
- xxxi. La tronera vestibular entre el segundo y tercer molar inferior ocluye con los planos inclinados oclusales de la cúspide distovestibular del segundo molar superior.
- xxxii. La tronera lingual entre el segundo y tercer molar inferior ocluye con el ápice de la cúspide distopalatina del segundo molar superior;
- xxxiii. La fosa oclusal mesial del tercer molar inferior ocluye con el ápice de la cúspide distopalatina del segundo molar superior;

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

- xxxiv. El ápice de la cúspide mesiovestibular del tercer molar inferior ocluye con la fosa oclusal distal del segundo molar superior;
- xxxv. Los planos inclinados oclusales de la cúspides mesiovestibular y mesiolingual del tercer molar inferior ocluyen con la tronera palatina entre el segundo y tercer molar superior;
- xxxvi. El surco vestibular del tercer molar inferior ocluye con los planos inclinados oclusales de la cúspide mesiovestibular del tercer molar superior;
- xxxvii. La fosa central del tercer molar inferior ocluye con el ápice de la cúspide mesiopalatina del tercer molar superior;
- xxxviii. El ápice de la cúspide distovestibular del tercer molar inferior ocluye con al fosa central del tercer molar superior;
- xxxix. Los planos inclinados oclusales de la cúspide distovestibular del tercer molar inferior ocluyen con al fosa distocentral del tercer molar superior;
- xl. Los planos inclinados oclusales de la cúspide distolingual del tercer molar inferior ocluye con el surco oclusopalatino del tercer molar superior;
- xli. Las caras distales de los terceros molares superiores e inferiores terminan en el mismo plano.<sup>20</sup>

**Relación céntrica:**

Relación maxilomandibular en la cual los cóndilos articulan con la posición delgada y avascular de los respectivos discos en la posición anteroposterior de la eminencia articular. Esta posición es independiente de los contactos dentales. Esta posición se percibe clínicamente cuando la mandíbula se dirige

---

<sup>20</sup> VELLINI-FERREIRA, Flávio. "Ortodoncia: Diagnóstico y Planificación Clínica". 2002. Pág. 76.

## “ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”

hacia arriba y está restringida a un movimiento puro de rotación o cerca del eje transversal horizontal.<sup>21</sup>

### 2.2.2 MALOCLUSIÓN

#### **Definición:**

Tradicionalmente, cualquier desviación de la oclusión ideal ha sido calificada “maloclusión”, y aquí surge el posible compromiso de aceptar como único normal lo ideal, y estimar el resto de situaciones como anormales. No existe un patrón rígido de morfología oclusal sino que incluye una amplia gama de posibilidades que entran dentro de lo normal sin responder a la que Angle describió y ha quedado consagrado como oclusión ideal.

El término maloclusión es genérico y debe aplicarse, sobre todo, a aquellas situaciones que exigen intervención ortodóncica más que a cualquier desviación de la oclusión ideal.<sup>22</sup>

Clasificación de las maloclusiones:

Una de las primeras clasificaciones ortodóncicas surgió en 1842, cuando Carabelli dividió las maloclusiones en:

<i>Mordex normales</i>	oclusión normal
<i>Mordex rectus</i>	contacto incisal de borde a borde.
<i>Mordex abertus</i>	ausencia de contacto oclusal o mordida abierta.
<i>Mordex prorsus</i> □	desequilibrio oclusal por protrusión.
<i>Mordex retrorsus</i> □	desequilibrio oclusal por retrusión.

---

<sup>21</sup> BASCONES MARTINEZ, Antonio. “Tratado de Odontología”. 1998. Pág. 2347.

<sup>22</sup> CANUT BRUSOLA, José Antonio. “Ortodoncia Clínica”. 1988. Pág. 100.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

*Mordex tortus*□□□ inversión de la oclusión en el sentido vestibulolingual o mordida cruzada.

Otras clasificaciones fueron surgiendo como las de Magitot (1877), Case (1921), Carrea (1922), Simón (1922)e Izard (1930). Sin embargo, de todas , la que mas se difundió, fijándose definitivamente en al ortodoncia, fue la clasificación desarrollada por Edward Hartley Angle.

**2.2.2.1 Clasificación de Angle:**

En virtud del molar de los seis años ser el primer diente permanente que se forma e irrumpe y, porque“se constituye en un punto de referencia notablemente estable en lo que se refiere a la anatomía craneofacial”, fue considerado por Angle como la “llave de la oclusión”.

En una oclusión céntrica normal, la cúspide mesiovestibular del primer molar superior debe ocluir con el surco vestibular del primer molar inferior.

Cabe señalar que los planos cuspidos oclusales se sitúan en al cara oclusal propiamente dicha, mientras los vestibulares o linguales pertenecen a las caras oclusales funcionales.<sup>23</sup>

Angle dividió las maloclusiones en tres grandes grupos: clase I, clase II y clase III.

**a) Clase I de Angle:**

---

<sup>23</sup> VELLINI-FERREIRA, Flávio. “Ortodoncia: Diagnóstico y Planificación Clínica”. 2002. Pág. 81.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

Maloclusiones caracterizadas por una relación anteroposterior normal de los primeros molares permanentes: la cúspide mesiovestibular del primer molar superior está en el mismo plano que el surco vestibular del primer molar inferior. Siendo las relaciones sagitales normales, la situación maloclusiva consiste en las malposiciones individuales de los dientes, la anomalía en las relaciones verticales, transversales o la desviación sagital de los incisivos.<sup>24</sup>

En los pacientes portadores de la clase I de Angle es frecuente la presencia de un perfil facial recto y equilibrio en las funciones de la musculatura peribucal, masticatoria y de la lengua.

Los problemas oclusales que pueden ocurrir aisladamente o combinados son anormalmente debidos a la presencia de la falta de espacio en el arco dentario (apiñamiento), excesos de espacio en el arco (diastemas), malposiciones dentarias individuales, mordida abierta, mordida profunda o sobremordida, cruzamiento de mordida o hasta protrusión dentaria simultánea de los dientes superiores e inferiores (biprotusión). En general, en los casos de mordida abierta o de biprotusión, el perfil facial se torna convexo.<sup>25</sup>

**b) Clase II de Angle :**

Maloclusiones caracterizadas por la relación sagital anómala de los primeros molares: el surco vestibular del molar permanente inferior esta por distal de la cúspide mesiovestibular del molar superior. Toda la arcada maxilar está posteriormente desplazada o la arcada mandibular adelantada con respecto a la superior.<sup>26</sup>

---

<sup>24</sup> CANUT BRUSOLA, José Antonio. "Ortodoncia Clínica". 1988. Pág. 101.

<sup>25</sup> VELLINI-FERREIRA, Flávio. "Ortodoncia: Diagnóstico y Planificación Clínica". 2002. Pág. 99.

<sup>26</sup> CANUT BRUSOLA, José Antonio. "Ortodoncia Clínica". 1988. Pág. 101.

## **“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

Su característica determinante es que el surco mesiovestibular del 1er. molar permanente inferior se encuentra distalizado con relación a la cúspide mesiovestibular del 1er. molar superior.

En general, los pacientes clasificados en este grupo presentan perfil facial convexo.

Las maloclusiones Clase II fueron separadas en dos divisiones: la división 1 y la división 2 (escritas en números arábigos).<sup>27</sup>

División 1/ división 2. Se distinguen por la posición de los incisivos superiores. La clase II división 1 se caracteriza por estar los incisivos en protrusión y aumentando el resalte. En la clase II división 2 los incisivos centrales superiores están retroinclinados, y los incisivos laterales con una marcada inclinación vestibular; existe una disminución del resalte y un aumento de la sobremordida interincisiva.<sup>28</sup>

### **A. CLASE II DIVISIÓN 1**

Angle situó en esta división las maloclusiones Clase II con inclinación vestibular de los incisivos superiores.

Son frecuentes en estos pacientes los problemas de desequilibrio de la musculatura facial, causado por el distanciamiento vestibulolingual entre los incisivos superiores y los inferiores. Este desajuste anteroposterior es llamado resalte u “overjet”. El perfil facial de estos pacientes es, en general, convexo.

Podemos observar, asociada a la Clase II división 1 la presencia de:

---

<sup>27</sup> VELLINI-FERREIRA, Flávio. “Ortodoncia: Diagnóstico y Planificación Clínica”. 2002. Pág. 102.

<sup>28</sup> CANUT BRUSOLA, José Antonio. “Ortodoncia Clínica”. 1988. Pág. 101.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

- i. Mordida profunda: ya que el contacto oclusal de los incisivos esta alterado por el resalte, estos suelen extruirse, profundizando la mordida;
- ii. Mordida abierta: presente en los pacientes que poseen hábitos inadecuados, ya sea debido a la interposición de la lengua, a la succión digital o al chupón (chupete);
- iii. Problemas de espacio: falta o exceso de espacio en el arco;
- iv. Cruzamiento de mordidas: en los casos con resalte, la lengua tiende a proyectarse anteriormente durante las funciones de deglución y fonación, manteniéndose asentada en el piso bucal (al contrario de tocar el paladar duro) durante el reposo. Este desequilibrio favorece la palatinización de los premolares y molares superiores, pudiendo generar mordidas cruzadas
- v. Malposiciones dentarias individuales

En algunos casos, la relación molar Clase II ocurre solamente en uno de los lados. En estos casos decimos que estamos ante una Clase II, división 1, subdivisión derecha (cuando al relación molar Clase II estuviera solamente en el lado derecho), o Clase II división 1, subdivisión izquierda (cuando al Clase II estuviera en el lado izquierdo).

**B. CLASE II DIVISIÓN 2**

Esta clase engloba las maloclusiones que presentan relación molar Clase II sin resalte de los incisivos superiores, estando ellos palatinizados o verticalizados.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

Los perfiles faciales más comunes a esta maloclusión son el perfil recto y el levemente convexo, asociados, respectivamente, a la musculatura equilibrada o a ésta con una leve alteración.

Es posible que encontremos, asociada a la Clase II, división 2, una mordida profunda anterior, principalmente en los casos en que no hay contacto interincisal.

Cuando la maloclusión clase II división 2 presenta relación molar Clase II solamente en uno de los lados, usamos el término subdivisión.<sup>29</sup>

Clase II completa/incompleta. Según la intensidad de la desviación sagital entre los molares, una clase II completa es aquella en que la cúspide distovestibular del primer molar superior está a nivel del surco vestibular inferior. Una clase II incompleta es un grado menor de mala relación en que las caras mesiales de ambos primeros molares están en el mismo plano vertical.

Clase II unilateral/bilateral. La clase II puede afectar a ambas hemiarquadas, derecha e izquierda, o afectar solo a uno de los lados. En el caso de que sea unilateral, se habla de clase II subdivisión(derecha o izquierda).

**c) Clase III de Angle:**

El surco vestibular del primer molar inferior esta por mesial de la cúspide mesiovestibular del primer molar superior. La arcada dentaria mandibular está adelantada, o la maxilar retruida, con respecto a la antagonista. También puede hablarse de subdivisión en caso de que

---

<sup>29</sup> VELLINI-FERREIRA, Flávio. "Ortodoncia: Diagnóstico y Planificación Clínica". 2002. Pág. 103.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

únicamente afecte a uno de los lados, derecho o izquierdo. La relación incisiva suele estar invertida con los incisivos superiores ocluyendo por lingual de los inferiores.<sup>30</sup>

El perfil facial es predominante cóncavo y la musculatura está, en general, desequilibrada. Los cruzamientos de mordida anterior o posterior son frecuentes.

Eventualmente encontramos problemas de espacio(falta o exceso), mordidas abiertas o profundas y malposiciones dentarias individuales. En el caso en que solamente uno de los dos lados esté en Clase III, empleamos el término subdivisión.<sup>31</sup>

**2.2.2.2 Otras clasificaciones clínicas:**

Clasificación de Lisher. Lisher (1912) introdujo una nomenclatura de amplio uso convencional en la ortodoncia contemporánea. Respetando el concepto de Angle, en el que se consideraban como punto fijo de referencia los primeros molares superiores, denominó a las clases de Angle:

1. Neutroclusión a las clases I, por ser la que muestra una relación normal o neutra de los molares.
2. Distoclusión a las clases II, en que el molar inferior ocluye por distal de la posición normal.
3. Mesioclusión a las clases III, porque el molar inferior ocluye por mesial de la posición normal.<sup>32</sup>

---

<sup>30</sup> CANUT BRUSOLA, José Antonio. "Ortodoncia Clínica". 1988. Pág. 102.

<sup>31</sup> VELLINI-FERREIRA, Flávio. "Ortodoncia: Diagnóstico y Planificación Clínica". 2002. Pág. 109.

<sup>32</sup> CANUT BRUSOLA, José Antonio. "Ortodoncia Clínica". 1988. Pág. 102.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

Lisher sugiere una manera de clasificar el malposicionamiento dentario de forma individualizada, es decir el autor utiliza un nombre que define la alteración del diente en relación a su posición normal. Añadió el sufijo “versión” al término indicativo de la dirección del desvío.

1. Mesioversión – El diente esta mesializado en relación a su posición normal.
2. Distoversión – Distalización del diente en relación a su posición ideal.
3. Vestibuloversión o labioversión – El diente presenta su corona vestibularizada en relación a su posición normal.
4. Linguoversión - La corona dentaria está lingualizada en relación a su posición ideal.
5. Infraversión – El diente presenta su cara oclusal (o incisal) sin alcanzar el plano oclusal.
6. Supraversión – El diente está con al cara oclusal, o borde incisal, sobrepasando el plano de oclusión.
7. Giroversión – Indica una rotación del diente alrededor de su eje longitudinal.
8. Axiversión – Hay una alteración de la inclinación del eje longitudinal dentario.
9. Transversión – El diente sufrió una transposición, es decir, cambió su posicionamiento en el arco dentario con otro elemento dentario.
10. Perversión – Indica la impactación del diente, en general, por falta de espacio en el arco.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

Los términos creados por Lisher pueden ser combinados para denominar un diente que reúna dos o más alteraciones, como inframesioversión, axigiroversión o, incluso mesiolinguosuperversión.

33

Clasificación etiopatogénica. Según la localización preferente de la maloclusión se distinguen tres tipos de maloclusiones:

1. Maloclusión ósea: afecta a uno o ambos huesos maxilares en la zona alveolar, o a nivel de las bases óseas, repercutiendo en el encaje dentario oclusal.
2. Maloclusión muscular: el equilibrio muscular es el primitivamente alterado y el que causa la anomalía oclusal.
3. Maloclusión dentaria: es la propia dentición la que por su forma, tamaño o posición provoca la alteración oclusal.

Clasificación topográfica. Distingue tres tipos de maloclusiones según el plano del espacio en que este localizada la maloclusión:

1. Maloclusión transversal: desviaciones en los segmentos bucales (mordidas cruzadas).
2. Maloclusión vertical: sobremordida y mordidas abiertas
3. Maloclusión sagital: relaciones anteroposteriores de ambas arcadas.

De acuerdo con la extensión de la anomalía, también se distingue:

---

<sup>33</sup> VELLINI-FERREIRA, Flávio. "Ortodoncia: Diagnóstico y Planificación Clínica". 2002. Pág. 110.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

1. Maloclusión local, que esta circunscrita a una zona de la dentición afectando a un diente o a un pequeño grupo de dientes.
2. Maloclusión general, que comprende a toda una arcada dentaria o a las relaciones conjuntas entre ambas arcadas dentarias.

Clasificación británica. Por la nomenclatura que utilizan y la repercusión en la literatura de los términos empleados, se recogerán dos clasificaciones.

- a. Relaciones sagitales. Se parte del mismo criterio de la clasificación de Angle.
- b. Oclusión prenatal: relación adelantada o mesial del molar inferior, que corresponde a la clase III de Angle.
- c. Oclusión posnormal: relación retrasada o distal del molar inferior, que corresponde a la clase II de Angle.

Relaciones incisales. Recoge las relaciones exclusivas de los incisivos entre si sin prestar atención a los segmentos posteriores. (british Standard, nuemro 4.492.)

Clase I: los bordes incisales inferiores ocluyen en contacto o por debajo del cingulo de los incisivos superiores.

Clase II: los bordes incisales inferiores ocluyen posteriormente al cingulo de los incisivos superiores.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

Clase III: el resalte está cruzado o invertido y los incisivos inferiores ocluyen anteriormente al cingulo de los incisivos superiores.<sup>34</sup>

Clasificación de Simon:

La clasificación de Simon data de 1922 y prevé la división de las maloclusiones relacionando los arcos dentarios, o parte de ellos, con tres planos anatómicos. Los planos elegidos fueron el de Frankfurt, el sagital medio y el orbitario.

### **1. ANOMALÍAS ANTEROPOSTERIORES**

Empleando como referencia el plano orbitario, Simon denominó protracción al desplazamiento hacia delante de todo el arco dentario, o parte del mismo; y retracción al desplazamiento de uno o más dientes hacia atrás.

### **2. ANOMALÍAS TRANSVERSALES**

Son relacionadas al plano sagital medio, y se dice contracción cuando hay acercamiento de un diente o segmento de arco y distracción para el alejamiento con relación al plano.

### **3. ANOMALÍAS VERTICALES**

Fueron relacionadas al plano de Frankfurt, y denominadas atracción cuando se acercan al plano (intrusión de los dientes maxilares o extrusión de los dientes mandibulares) y abstracción cuando se alejan.

---

<sup>34</sup> CANUT BRUSOLA, José Antonio. “Ortodoncia Clínica”. 1988. Pág. 102.

## **“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

El sistema descrito tiene una gran importancia clínica, pues orienta los dientes o arcos dentarios con relación al esqueleto craneofacial, dando una visión tridimensional de la maloclusión. Sin embargo, a pesar de su uso diagnóstico y conceptual, no tiene la debida divulgación entre los ortodoncistas. En la práctica clínica se utilizan solamente los términos protracción y retracción y más raramente contracción.<sup>35</sup>

### **2.3 Criterios de clasificación:**

Comprende los tres planos del espacio (sagital, vertical y transversal) y se analiza tanto a nivel de los segmentos bucales como de la relación incisiva.

#### **2.3.1 ANÁLISIS SAGITAL:**

A nivel de los molares se clasifica la clase de Angle en cada uno de los lados, determinando si es completa o incompleta y si afecta a los molares, a los caninos o ambas piezas a la vez.

A nivel incisal se mide la distancia que existe entre la cara lingual del central superior y la cara labial del central inferior; la medida indicará la cuantía de resalte horizontal (overjet). Existe resalte positivo o normal cuando la cara labial de los incisivos inferiores está en contacto con la cara lingual de los incisivos superiores; el resalte es negativo y la oclusión está cruzada cuando los incisivos superiores ocluyen por lingual de los inferiores.

#### **2.3.2 ANÁLISIS VERTICAL:**

---

<sup>35</sup> VELLINI-FERREIRA, Flávio. "Ortodoncia: Diagnóstico y Planificación Clínica". 2002. Pág. 112.

## **“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

Se considera tanto el contacto de molares y bicúspides como el solapamiento vertical de los incisivos. En zona posterior puede existir una inoclusión o mordida abierta; a nivel incisal, la sobremordida (overbite) estará aumentada, normal o disminuida (mordida abierta anterior).

La mordida abierta responde a una falta de contacto evidente entre las piezas superiores e inferiores que se manifiesta bien a nivel del grupo incisivo o de los segmentos posteriores de las arcadas. En ocasiones los incisivos superiores llegan a cubrir verticalmente a los inferiores, pero falta el contacto del borde incisal de incisivos mandibulares con la estructura antagonista, tanto si es la mucosa palatina como la cara lingual de los incisivos maxilares. La presencia de una apertura interdientaria en el momento del cierre oclusal define así la mordida abierta.

### **2.3.3 ANÁLISIS TRANSVERSAL:**

Cuando las cúspides vestibulares de molares o premolares superiores no desbordan vestibularmente a las piezas inferiores, hablamos de mordida cruzada; la mordida cruzada puede afectar a una o varias piezas y ser parcial o total (si las cúspides vestibulares superiores ocluyen en las fosas de las piezas inferiores).

En la mordida “en tijera”, las cúspides palatinas superiores contactan con las caras vestibulares de las piezas antagonistas.

Se conoce como maloclusiones transversales las alteraciones de la oclusión en el plano horizontal o transversal que son independientes de la relación que existe en los planos sagital y vertical. Por lo tanto, se pueden encontrar maloclusiones transversales con una relación dental y esquelética de clase I, clase II o clase III; y, también, con un

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

grado normal de sobremordida, una mordida abierta anterior o una sobremordida profunda.

Se considera como oclusión normal en el plano horizontal la situación en la cual las cúspides palatinas de los molares y premolares superiores ocluyen en las fosas principales y triangulares de los molares y premolares inferiores. Así pues, existe un resalte posterior, ya que las piezas posteriores desbordan a las inferiores.

Hay dos tipos de anomalías transversales, la mordida cruzada posterior y la mordida en tijera.

Se habla de mordida cruzada posterior cuando las cúspides vestibulares de los premolares y molares superiores ocluyen en las fosas de los premolares y molares inferiores, las piezas inferiores desbordan lateralmente a las superiores.

Existe una situación intermedia entre la oclusión normal y la mordida cruzada que es la oclusión cúspide a cúspide. Esta relación, en que no hay una oclusión cúspide – fosa, se considera mordida cruzada incompleta.

Una mordida cruzada posterior puede afectar a :

1. Ambas hemiarcadas – mordida cruzada posterior bilateral.
2. Una hemiarcada – mordida cruzada posterior unilateral, derecha o izquierda
3. Alguna pieza aislada.

Se habla de mordida en tijera cuando las caras palatinas de los molares y premolares superiores están en contacto con la cara vestibular de las piezas inferiores.

Del mismo modo que las mordidas cruzadas, una mordida en tijera puede afectar:

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

1. Ambas hemiarcadas: mordida en tijera posterior bilateral o síndrome de Brodie.
2. Una hemiarcada: mordida en tijera posterior unilateral (derecha o izquierda).
3. Alguna pieza aislada.

**DESVIACIONES DE LA LÍNEA MEDIA.**

Se toma como referencia el rafe palatino superior, despreciando la zona más anterior por la posible lateralización del rafe hacia el lado de la desviación dentaria. El punto interincisivo, definido por el punto de contacto mesial de ambos incisivos centrales, debe coincidir con el plano medio palatino; si hay desviación dentaria, el punto interincisivo superior estará lateralmente desplazado hacia la derecha o izquierda con respecto al plano sagital medio de la cara representada por el rafe palatino.

Más dudosa es la elección de un plano de referencia medial para analizar las desviaciones dentarias de la arcada inferior por no existir un rafe mandibular, como en el caso del maxilar, que represente la línea sagital media de la mandíbula.<sup>36</sup>

**2.3.5 APIÑAMIENTO:**

Apiñamiento es cuando los dientes, careciendo de lugar adecuado en el arco, se desalinean, se desplazan montando uno sobre otro y experimentan torsiones.<sup>37</sup>

El apiñamiento es una de las anomalías que con más frecuencia se presenta en la población general y en pacientes ortodóncicos combinada o no con otros signos maloclusivos. Puede definirse

---

<sup>36</sup> CANUT BRUSOLA, José Antonio. “Ortodoncia Clínica”. 1988. Pag. 109.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

cuantitativamente como una discrepancia entre la suma de los diámetros mesiodistales de un grupo de piezas y la longitud clínica de arcada disponible, en la que la primera supera a la segunda. Esta discrepancia conduce dos formas básicas de apiñamiento. Una en la que todas las piezas hacen erupción pero se solapan en lugar de coincidir la zona de contacto con los puntos de contacto anatómicos. Otra en la que una o varias piezas están incapacitadas para hacer erupción, como consecuencia de la falta de espacio, o lo hacen ectópicamente alejadas del normal alineamiento de la arcada.

Clasificación

Propuesta por “Van der Linden”

**a) APIÑAMIENTO PRIMARIO**

Es la consecuencia de la discrepancia entre la longitud de arcada disponible y la longitud de arcada necesaria representada por la suma de los diámetros mesiodistales de las piezas dentarias y determinada principalmente por factores genéticos. Depende de la morfología y tamaño esqueléticos, por una parte, y de la morfología y tamaño de los dientes, por otra. El apiñamiento primario o esencial es la consecuencia de un conflicto volumétrico: los dientes son demasiado grandes o los maxilares demasiado pequeños.

**b) APIÑAMIENTO SECUNDARIO**

Es el apiñamiento causado por factores ambientales que se presentan en un individuo aislado y no en una generalidad de población. Los factores que más contribuyen a este tipo de apiñamiento son la

---

<sup>37</sup> FRIEDENTHAL, Marcelo. “Diccionario Odontológico”. 1981. Pag. 36.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

pérdida prematura de piezas temporales que condicionan la migración de las vecinas y acortan el espacio por la erupción de las permanentes.

**c) APIÑAMIENTO TERCIARIO**

Se refiere al apiñamiento que se produce durante los períodos adolescentes y postadolescentes. Es consecuencia de los fenómenos de compensación dentoalveolar y de los cambios por el crecimiento facial; también la erupción del tercer molar ha sido citada como causa de este tipo de apiñamiento. Es el apiñamiento que aparece hacia los 15–20 años como consecuencia de los últimos brotes de crecimiento y la maduración final de la cara.<sup>38</sup>

**2.3.6 DIASTEMAS:**

Intervalo natural, espacio libre o separación producida entre 2 dientes correlativos como los incisivos o entre éstos y los caninos. En los arcos temporarios, su inexistencia se ha interpretado como una disminución o detención del desarrollo del maxilar. En muchos casos, desaparecen espontáneamente, frecuentemente por la erupción de los incisivos laterales o cuando luego lo hacen los caninos superiores. Pueden provocarlo: un frenillo grande y fibroso; dientes supernumerarios no erupcionados, en la línea media; la ausencia congénita de los incisivos laterales; hábitos lesivos del paciente; quistes interincisivos de la línea media.<sup>39</sup>

---

<sup>38</sup> CANUT BRUSOLA, José Antonio. “Ortodoncia Clínica”. 1988. Pag. 339.

<sup>39</sup> FRIEDENTHAL, Marcelo. “Diccionario Odontológico”. 1981. Pag. 143.

## **“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

La separación localizada puede deberse a muchas razones a parte de las variaciones de separación normal. Los problemas de separación localizada, esto es, la separación excesiva en uno, o en muy pocos puntos de contacto entre los dientes, suele ser atribuible a dientes ausentes, retención indebida de dientes primarios, o a un hábito de succión. Una de las maloclusiones de mayor preocupación para los pacientes es el diastema entre los incisivos centrales superiores. La separación excesiva en un sitio tan notable es desagradable, aunque hace poco para reducir la eficacia masticatoria.

En la separación generalizada de los dientes están implicados varios factores etiológicos de frecuencia variable, como la presencia de dientes pequeños, lengua grande o hábitos de succión. Es importante comprobar la presencia de separación generalizada verdadera. Más frecuentemente, se encuentra un problema de separación localizada.<sup>40</sup>

### **2.4 ETIOLOGÍA DE LAS MALOCLUSIONES:**

Es indudable la influencia genética en la morfogénesis cráneo facial y hay suficientes datos epidemiológicos y clínicos para poder aseverar que ciertas maloclusiones tienen un fuerte componente hereditario los prognatismos mandibulares son un ejemplo de la influencia hereditaria que se transmite a miembros de la misma familia. La herencia influye en el tamaño y forma dentaria, en el número de piezas e incluso en la cronología y patrón eruptivo. Los factores responsables de las maloclusiones los dividimos, en dos grandes grupos:

1. Factores generales que afectan al conjunto de la oclusión y que se subdividen en:

---

<sup>40</sup> MOYERS, Robert E. "Manuel de Ortodoncia". 1976. Pag. 586

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

- a) factores óseos : tamaño , forma y posición relativa de ambos maxilares.
  - b) Factores musculares: forma y función de los músculos que rodean la dentición (labios, mejillas y lengua).
  - c) Factores dentales: el tamaño de los dientes en relación al tamaño de los maxilares.
2. Factores locales que comprende:
- a) Anomalías en el número de dientes.
  - b) Anomalías en el tamaño dentario.
  - c) Anomalías en la forma dentaria.
  - d) Anomalías eruptivas.
  - e) Pérdida prematura de dientes temporales permanentes.
  - f) Frenillo labial superior anómalo.
  - g) Hábitos orales anómalos.
  - h) Otras causas: caries interproximales, restauraciones dentales inadecuadas, quistes y tumores óseos locales, etc.<sup>41</sup>

Un porcentaje significativo de maloclusiones obedece a una disminución en el perímetro de arco, que a la vez, puede deberse a la destrucción de superficie proximales o a la pérdida precoz de dientes deciduos afectados por caries dental. Desde este punto de vista, se puede afirmar entonces, que la placa bacteriana producto de una mala higiene dental y consumo frecuente de hidratos de carbono fermentables, también constituiría un factor etiológico en algunas maloclusiones.

Actualmente se consideran además otros factores como el medio ambiente en el cual se desarrolla el sujeto, y las características socio-

---

<sup>41</sup> CANUT BRUSOLA, José Antonio. “Ortodoncia Clínica”. 1988. Pág. 188.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

económicas y culturales que presenta. El sujeto que vive en una zona rural sin accesibilidad a los servicios de salud y con un grado de educación que sólo alcance al nivel primario tendrá un potencial mayor para enfermarse que aquel sujeto que viva en una zona urbana, con acceso a los servicios de salud y que haya alcanzado un nivel superior de educación, que tenga un trabajo estable y bien remunerado, por lo que sus condiciones de vida serán mejores y probablemente su riesgo a enfermarse será menor.<sup>42</sup>

---

<sup>42</sup> MELGAR HERMOZA, Rosa Ana y Col. “BASES PARA UNA PREVENCIÓN EFECTIVA”. 1998. Pág. 17.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

**CAPITULO III**

**3.1 ÁMBITO DE ESTUDIO**

**3.1.1 UBICACIÓN ESPACIAL:**

El presente estudio se realizó en la provincia de Tacna, en los siguientes Centros Educativos:

- a) Colegio Nacional “Aurelia Arce Vildoso”, del Distrito de Calana.
- b) Colegio Nacional “Víctor Mayuri Claussen”, del Distrito de Calana.
- c) Colegio Nacional “Juan María Rejas”, del Distrito de Pachía.
- d) Colegio Nacional “Gnrl. Juan Velasco Alvarado”, del CPM La Yarada.
- e) Colegio Nacional “Enrique Pallardeli”, del Distrito Gregorio Albarracín Lanchipa.
- f) Colegio Nacional “Francisco Antonio de Zela”, del Cercado de Tacna.
- g) Colegio Nacional “Francisco Bolognesi”, del Cercado de Tacna.

**3.1.2 UBICACIÓN TEMPORAL:**

El estudio corresponde al año 2004, por el tiempo de ocurrencia de los hechos, es actual y por su periodo de investigación es transversal.

**3.1.3 TIPO DE DISEÑO DEL ESTUDIO**

El presente trabajo de investigación:

- Por el tipo de conocimientos previos es Científico.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

- Por la naturaleza del objeto de estudio es Formal.
- Por el tipo de pregunta es Teórico, Descriptivo, Comparativo y Relacional.
- Por el método de contrastación de la hipótesis es de causa a efecto experimental.
- Por el método de estudio de las variables es cuantitativo.
- Por el número de variables es multivariado.
- Por el ambiente en que se realiza es de Campo.
- Por la fuente de Datos que se emplea es primario. Por el enfoque utilitario predominante es pragmático.
- Por la profundidad en el tratamiento del tema es un estudio propiamente dicho.
- Por el tipo de aplicación de la variable es transversal o sincrónico.

**3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA:**

Se considera como población a todos los escolares de 12 a 17 años que estudian en los Colegios Nacionales “Aurelia Arce Vildoso” y “Víctor Mayuri Claussen” del distrito de Calana; “Juan María Rejas” del distrito de Pachía; y “General Juan Velasco Alvarado” del CPM la Yarada; y los Colegios Nacionales “Enrique Pallardeli” del distrito de Gregorio Albarracín; y “Francisco Antonio de Zela” y “Francisco Bolognesi” del cercado de Tacna, provincia de Tacna, 2004.

Dado el tamaño del universo de alumnos de los centros educativos seleccionados, se determinará por conveniencia y en forma intencionada una muestra significativa y representativa para el presente estudio.

Se estima una muestra de 180 alumnos de una población rural (Distrito de Calana y Pachia y el CPM la Yarada) y 180 alumnos de una población urbana

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

(distrito de Gregorio Albarracín y Cercado), distribuidos de la siguiente manera:

CUADRO DE DISTRIBUCIÓN DE MUESTRAS POR EDAD  
POBLACIÓN ESCOLAR URBANA

EDAD	COLEGIO NACIONAL ENRIQUE PALLARDELLI DIST. GREGORIO ALBARRACIN	COLEGIO NACIONAL FRANCISCO ANTONIO DE ZELA TACNA	COLEGIO NACIONAL FRANCISCO BOLOGNESI TACNA	TOTAL
12	10	10	10	30
13	10	10	10	30
14	10	10	10	30
15	10	10	10	30
16	10	10	10	30
17	10	10	10	30
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>180</b>

Fuente: Nomina de Matrícula 2004 –Ministerio de Educación

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

**CUADRO DE DISTRIBUCIÓN DE MUESTRAS POR EDAD**  
**POBLACIÓN ESCOLAR RURAL**

EDAD	COLEGIO NACIONAL “AURELIA ARCE VILDOSO” DIST. CALANA	COLEGIO NACIONAL “VICTOR MAYURI CLAUSSEN” DIST. CALANA	COLEGIO NACIONAL “JUAN MARÍA REJAS” DIST. PACHIA	COLEGIO NACIONAL “GENERAL JUAN VELASCO ALVARADO” CPM LA YARADA	TOTAL
12	7	5	10	8	30
13	11	7	12	0	30
14	10	6	12	2	30
15	14	6	10	0	30
16	6	9	8	7	30
17	5	9	10	6	30
<b>TOTAL</b>	<b>53</b>	<b>42</b>	<b>62</b>	<b>23</b>	<b>180</b>

FUENTE: Nomina de matrícula 2004 – Ministerio de Educación

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

**3.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN**

**3.3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN.**

1. Escolares de ambos sexos de los colegios nacionales “Aurelia Arce Vildoso” y “V́ctor Mayuri Claussen” del distrito de Calana; “Juan María Rejas” del distrito de Pachía; y “General Juan Velasco Alvarado” del CPM la Yarada; y los Colegios Nacionales “Enrique Pallardeli” del distrito de Gregorio Albarracín; y “Francisco Antonio de Zela” y “Francisco Bolognesi” del cercado de Tacna, provincia de Tacna, 2004.
2. Que tengan de 12 a 17 años de edad cumplidos.
3. Que tengan erupcionadas todas las piezas permanentes excepto al tercer molar

**3.3.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.**

1. Escolares que no sean de los Colegios Nacionales “Aurelia Arce Vildoso” y “V́ctor Mayuri Claussen” del distrito de Calana; “Juan María Rejas” del distrito de Pachía; y “General Juan Velasco Alvarado” del CPM la Yarada; y los Colegios Nacionales Enrique Pallardeli” del distrito de Gregorio Albarracín; y “Francisco Antonio de Zela” y “Francisco Bolognesi” del cercado de Tacna, provincia de Tacna, 2004.
2. Alumnos que sean menores de 12 y mayores de 17 años de edad.
3. Alumnos que tengan dentición mixta.
4. Alumnos que no tengan todas las piezas permanentes erupcionadas excepto el tercer molar.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

**3.5. HIPÓTESIS**

La prevalencia de maloclusiones en dentición permanente en escolares de 12 a 17 años de edad de una población escolar rural es mayor a la de una población escolar urbana.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

**3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLES**

VARIABLES INTERVINIENTES	INDICADORES	SUB-INDICADORES	CATEGORIZACIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN
1. Edad	Años		1.12 Años 2.13 Años 3.14 Años 4.15 Años 5.16 Años 6.17 Años	Escala Ordinal
VARIABLES DEPENDIENTES	INDICADORES	SUB-INDICADORES	CATEGORIZACIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN
3. MALOCLUSIONES DENTARIAS	Relación Anterior Posterior	1.Relación Molar.	1.Clase I 2.Clase II 3.Clase III	Escala nominal
		2.Relación Canina	1.Clase I 2.Clase II 3.Clase III	Escala nominal
		3.Over jet	1.Aumentado 2.Normal 3.Disminuido	Escala nominal
	Relación Vertical	1.Mordida Abierta - Anterior - Posterior - Completa	2.Si 3.No	Escala nominal
		2.Sobremordida	1.Si 2.No	Escala nominal
		3.Bis a bis	1.Si 2.No	Escala nominal
		4.Over bite	1.Aumentado 2.Normal 3.Disminuido	Escala nominal
	Relación Transversal	1.Mordida Cruzada -Post. Bilateral -Post. Unilateral -Post. Pieza aislada	1.Si 2.No	Escala nominal
		2.Mordida en Tijera -Post. Bilateral -Post. Unilateral -Post. Pieza aislada	1.Si 2.No	Escala nominal
		3.Desviación de la Línea Media	1. Derecha 2. Izquierda	
	Apiñamiento		1.Si 2.No	Escala nominal
	Diastemas		1.Si 2.No	Escala nominal

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

VARIABLES INDEPENDIENTES	INDICADORES	SUB-INDICADORES	CATEGORIZACIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN	
<b>Nivel socio, económico y cultural</b>	Nivel ocupacional de los padres		1. Empresario 2. Profesional 3. Técnico 4. Obrero 5. Sin empleo	Escala nominal	
	Nivel de instrucción de los padres		1. Superior universitario 2. Superior Técnico 3. Secundaria 4. Primaria 5. Sin instrucción	Escala nominal	
	Ingreso económico	Principal fuente de ingreso familiar		1. Fortuna heredada 2. Renta basada en honorarios y sueldo mensual 3. Sólo sueldo mensual 4. Ingreso irregular 5. Sin ingresos	Escala nominal
		Ingreso mensual familiar		1. 0 – 300 2. 300 – 500 3. 500 – 800 4. 800 – 1100 5. 1100 – 1400 6. 1400 – 1700 7. 1700 – a más	Escala nominal
	Condiciones de Vivienda	Vivienda		1. Residencial 2. Material noble c/servicios 3. Material noble c/servicios insuficientes 4. Material rústico 5. Material precario	Escala nominal
		Condición		1. Propia 2. Alquilada	Escala nominal
		Tipo		1. Única 2. Multifamiliar	Escala nominal
		Servicios		1. Agua 2. Luz 3. Teléfono 4. Desagüe 5. Cable 6. Internet	Escala nominal
<b>Nivel de accesibilidad a la atención odontológica</b>	Antecedentes de tratamiento odontológico		1. Si 2. No	Escala nominal	
	Experiencia del tratamiento odontológico		1. Buena 2. Regular 3. Mala	Escala nominal	
	Lugar de Atención Odontológico		1. Consultorio Particular 2. Puesto de Salud 3. Hospital regional 4. EsSalud 5. Otros	Escala nominal	
	Causa de No Atención odontológica		1. El consultorio queda muy lejos 2. Es muy caro 3. Por miedo – temor 4. no es importante ir al dentista	Escala nominal	

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

**3.7 MÉTODOS E INSTRUMENTACIÓN DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

La recolección de datos esta basada en fuentes primarias a través de una ficha de observación clínica y un cuestionario, que tendrá que sistematizarse para facilitar el análisis y la obtención de resultados.

Procedimiento

Personal y de primera fuente.

Técnica

Examen clínico para establecer la prevalencia de maloclusiones dentarias.

Encuestas para establecer los niveles de accesibilidad al servicio odontológico, nivel socio – económico – cultural de los integrantes de la muestra.

Instrumentos

Ficha de observación clínica

Cuestionarios

**3.8 PROCESAMIENTO, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

**3.8.1. PROCESAMIENTO DE DATOS**

Comprende básicamente las siguientes acciones:

a) **ORDENAMIENTO DEL INFORMACIÓN**

Los datos ya obtenidos fueron sometidos a una clasificaron racional y lógica acorde a las siguiente variables.

b) **CODIFICACIÓN**

Los datos ya ordenados fueron transformados a cifras numéricas convencionales para su mejor manipulación.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

c) TABULACIÓN

Los datos correctamente codificados fueron contabilizados. Las matrices de datos favorecen notablemente este procedimiento.

d) TRATAMIENTO ESTADÍSTICO

La información tabulada ha sido registrada en cuadros y graficas convenientemente numeradas y nominadas de acuerdo a las variables mencionadas en el ordenamiento de datos.

**3.8.2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

Cada cuadro lleva su interpretación pertinente que analiza los datos numéricos

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

**CUADRO No 1**

CUADRO COMPARATIVO DE LA DISTRIBUCIÓN NUMÉRICA Y PORCENTUAL SEGÚN NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE LOS PADRES DE FAMILIA DE UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA Y OTRA RURAL DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD. TACNA 2004

	NIVEL DE INSTRUCCIÓN							
	URBANO				RURAL			
	Padre		Madre		Padre		Madre	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Profesión superior universitaria	41	22,8	32	17,8	10	5,6	3	1,7
Superior técnico	36	20,0	22	12,2	19	10,6	6	3,3
Secundaria	78	43,3	78	43,3	93	51,7	62	34,4
Primaria	21	11,7	41	22,8	52	28,9	95	52,8
Sin instrucción	1	0,6	5	2,8	2	1,1	5	2,8
Sin padre / Madre	3	1,7	2	1,1	4	2,2	9	5
Total	180	100	180	100	180	100	180	100

*Fuente . matriz de datos*

En el cuadro No.01 se observa el nivel de instrucción de los padres de los integrantes de la muestra.

En la zona urbana se aprecia que el mayor porcentaje de los padres y madres tienen educación secundaria.(43.3%)

En la zona rural el 51.7% de los padres tienen educación secundaria y el 52.8% de las madres educación primaria.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

**CUADRO No 2**

CUADRO COMPARATIVO DE LA DISTRIBUCIÓN NUMÉRICA Y PORCENTUAL SEGÚN INGRESO MENSUAL FAMILIAR DE UNA POBLACIÓN URBANA Y OTRA RURAL DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD. TACNA 2004

Ingreso Mensual familiar ( nuevos soles )	URBANO		RURAL	
	N	%	N	%
0-300	3	1,7	26	14,4
300-500	27	15,0	73	40,6
500-800	51	28,3	55	30,6
800-1100	45	25,0	23	12,8
1100-1400	25	13,9	1	0,6
1400-1700	16	8,9	2	1,1
1700 a más	13	7,2	0	0
Total	180	100	180	100

*Fuente . matriz de datos*

En el cuadro No. 02 se observa el ingreso mensual familiar de los integrantes de la muestra.

Observamos que en la zona urbana el mayor porcentaje (28.3%) recibe 500- 800 nuevos soles de ingreso mensual familiar; y en la zona rural el (40.6%) tienen un ingreso mensual familiar de 300-500 nuevos soles.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

**CUADRO No 3**

**CUADRO COMPARATIVO DE LA DISTRIBUCIÓN NUMÉRICA Y PORCENTUAL SEGÚN VIVIENDA DE UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA Y OTRA RURAL DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD. TACNA 2004**

Vivienda	URBANO		RURAL	
	N	%	N	%
Residencial	10	5,6	1	0,6
Material noble c/servicios suficientes	134	74,4	59	32,8
Material noble c/ servicios insuficientes	23	12,8	39	21,7
Material rústico (adobe, quincha, etc.)	10	5,6	66	36,7
Material precario (esteras, Maderas etc.)	3	1,7	15	8,3
Total	180	100	180	100

*Fuente . matriz de datos*

En el cuadro No.03 se observa la información referida a la vivienda de las familias de los estudiantes integrantes de la muestra.

En la zona urbana de 180 unidades muestrales se observa que el 74.4 % de las viviendas en general son de material noble con servicios suficientes.

En la zona rural se observa que el 36.7% son de material rústico (adobe, quincha, etc)

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

**CUADRO No 4**

CUADRO COMPARATIVO DE LA DISTRIBUCIÓN NUMÉRICA Y PORCENTUAL SEGÚN ANTECEDENTES DE TRATAMIENTO DENTAL DE UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA Y OTRA RURAL DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD. TACNA 2004

HA RECIBIDO TRATAMIENTO DENTAL	URBANO		RURAL	
	N	%	N	%
Si	148	82.2	80	44.4
No	32	17.8	100	55.6
Total	180	100	180	100

*Fuente . matriz de datos*

En el cuadro No.04 se observa si los integrantes de la muestra recibieron o no tratamiento dental.

En los alumnos de la población escolar de 12 a 17 años de edad de la zona urbana observamos que el mayor porcentaje (82.2%) ha recibido tratamiento dental y en la zona rural el 55.6% no ha recibido tratamiento dental .

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

**CUADRO No 05**

CUADRO COMPARATIVO DE LA DISTRIBUCIÓN NUMÉRICA Y PORCENTUAL SEGÚN CAUSA DE NO ATENCIÓN ODONTOLÓGICA DE UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA Y OTRA RURAL DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD. TACNA 2004

SI NO RECIBIÓ TRATAMIENTO DENTAL INDIQUE PORQUE	URBANO		RURAL	
	N	%	N	%
Consultorio lejos	2	1.1	48	26,7
Es muy caro	8	4.4	21	11,7
Por miedo / temor	14	7.8	26	14,4
No es importante ir al dentista	8	4.4	5	2,8
Total	32	17.8	100	55.6

*Fuente . matriz de datos*

En los alumnos de la población escolar de 12 a 17 años observamos que el mayor porcentaje (7.8.%) no ha recibido un tratamiento dental por miedo / temor en la zona urbana y en la zona rural (26.7%) no ha recibido tratamiento dental porque el consultorio esta lejos .

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

**CUADRO No 06**

CUADRO COMPARATIVO DE LA DISTRIBUCIÓN NUMÉRICA Y PORCENTUAL SEGÚN MALOCLUSION VERTICAL DE UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA Y OTRA RURAL DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD. TACNA 2004

MALOCLUSION VERTICAL	URBANO		RURAL	
	N	%	N	%
Mordida abierta Anterior	25	13.9	48	26.7
Mordida abierta Posterior	5	2.8	7	3.9
Mordida abierta Completa	0	0	1	0.6
Sobremordida	26	14.4	28	15.6
Bis a Bis	17	9.44	18	10
<b>TOTAL</b>	<b>73</b>	<b>40.55</b>	<b>102</b>	<b>56.66</b>

En el cuadro No. 06 en una población urbana observamos que del total de la muestra (180 alumnos) se registraron 63 casos de maloclusiones verticales que constituye el 40.55% y se distribuye de la siguiente manera:

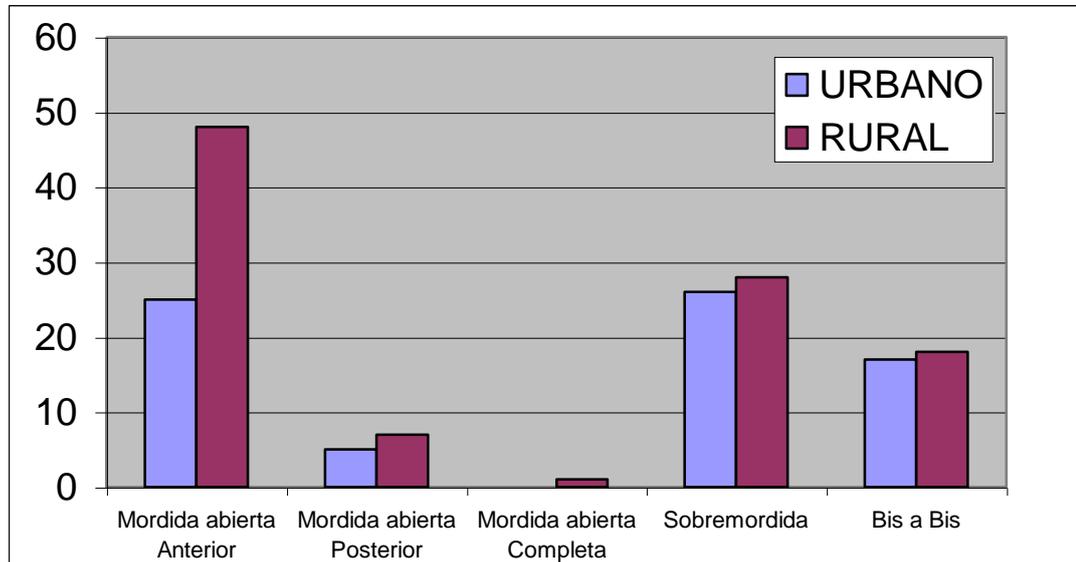
- 25 alumnos presentaron mordida abierta anterior que constituye el 13.9%
- 5 alumnos presentaron mordida abierta posterior que constituye el 2.8%
- 26 alumnos presentaron sobre mordida que constituye el 14.4%.
- 17 alumnos presentaron mordida bis a bis que constituye el 9.44% .

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

En una población escolar rural en el cuadro No.18 se observa que en el total de la muestra (180 alumnos se registraron 102 casos de maloclusiones verticales que constituye el 56.66% y se distribuye de la siguiente manera:

- 48 alumnos presentaron mordida abierta anterior que constituye el 26.7%
- 7 alumnos presentaron mordida abierta posterior que constituye el 3.9%
- 1 alumno presento mordida abierta completa que constituye el 0.6%
- 28 alumnos presentaron sobre mordida que constituye el 15.6%.
- 18 alumnos presentaron mordida bis a bis que constituye el 10%.

GRÁFICO No 06: Distribución de los alumnos la población escolar urbana y rural de 12 a 17 años según Maloclusión vertical. Tacna 2004



*Fuente: Matriz de Datos*

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

**CUADRO No 07**

CUADRO COMPARATIVO DE LA DISTRIBUCIÓN NUMÉRICA Y PORCENTUAL SEGÚN MALOCLUSIONES TRANSVERSALES DE UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA Y OTRA RURAL DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD. TACNA 2004

MALOCLUSIONES TRANSVERSALES	URBANO		RURAL	
	N	%	N	%
Mordida cruzada posterior Bilateral	0	0	0	0
Mordida cruzada posterior de una pieza aislada	7	3.9	6	3.3
Mordida cruzada posterior Unilateral derecha	0	0	3	1.7
Mordida cruzada posterior Unilateral izquierda	1	0.6	3	1.7
Mordida en tijera posterior Bilateral	0	0	0	0
Mordida en tijera posterior de una pieza aislada	0	0	0	0
Mordida en tijera posterior Unilateral derecha	1	0.6	1	0.6
Mordida en tijera posterior Unilateral izquierda	1	0.6	0	0
TOTAL	10	5.6	13	7.3

*Fuente . matriz de datos*

En el cuadro No.07 en una población escolar urbana observamos que el total de la muestra (180 alumnos) se registraron 10 casos de maloclusiones transversales que constituye el 5.6% y se distribuye de la siguiente manera:

- 7 alumnos presentaron una mordida cruzada posterior de una pieza aislada que constituye el 3.9%.
- 1 alumno presentó una mordida cruzada posterior unilateral izquierda que constituye el 0.6%.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

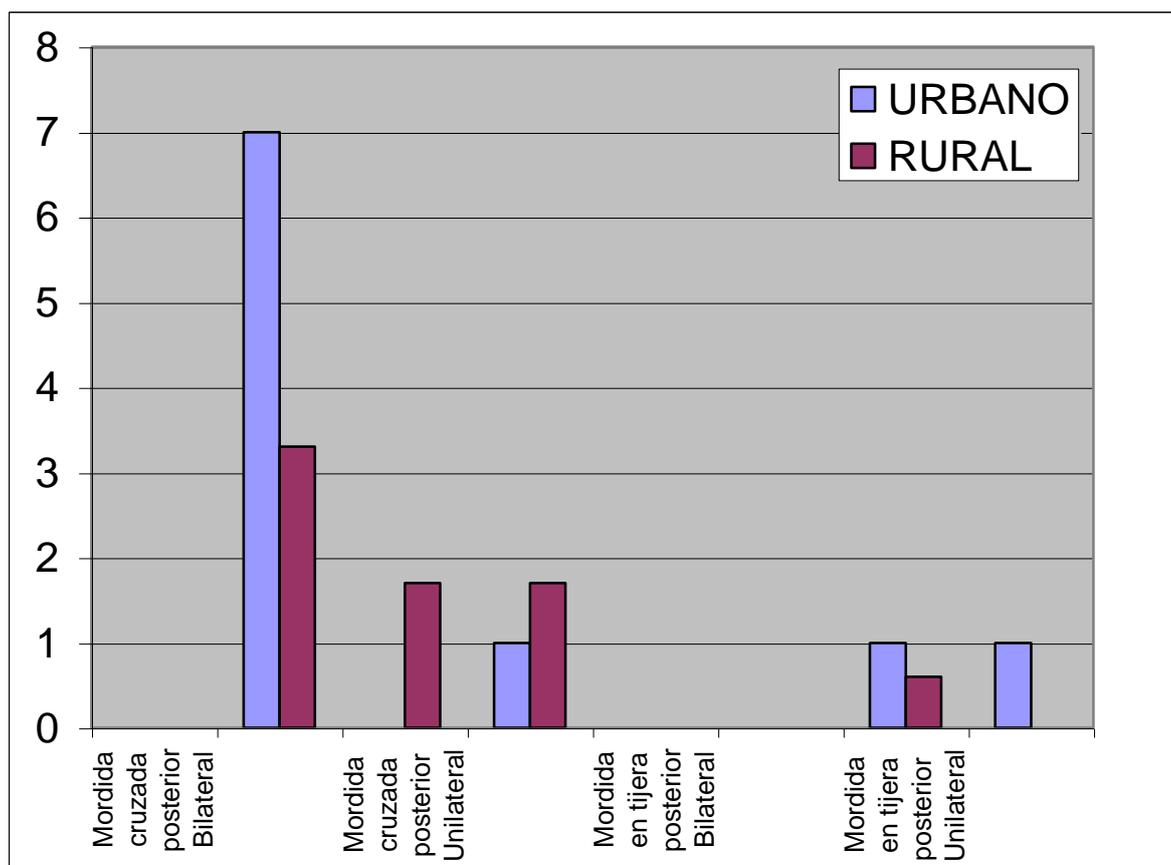
- 1 alumno presentó una mordida en tijera posterior unilateral derecha que constituye el 0.6%.
- 1 alumno presentó una mordida en tijera posterior unilateral izquierda que constituye el 0.6%.

En el cuadro No.07 se aprecia que en una población escolar rural (180 alumnos) se registraron 13 casos de maloclusiones transversales que constituyen el 7.3%, y se distribuye de la siguiente manera:

- 6 alumnos presentaron una mordida cruzada posterior de una pieza aislada que constituye el 3.33%.
- 3 alumnos presentaron una mordida cruzada posterior unilateral derecha que constituye el 1.7%.
- 3 alumnos presentaron una mordida cruzada posterior unilateral izquierdo que constituye el 1.7%
- 1 alumno presentó una mordida en tijera posterior unilateral derecha que constituye el 0.6%.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

GRÁFICO No 07: Distribución de los alumnos la población escolar urbana y rural de 12 a 17 años según Maloclusión Transversal. Tacna 2004.



*Fuente: Matriz de Datos*

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

**CUADRO No 08**

CUADRO COMPARATIVO DE LA DISTRIBUCIÓN NUMÉRICA Y PORCENTUAL SEGÚN EDAD Y APIÑAMIENTO DE UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA Y OTRA RURAL DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD. TACNA 2004

EDAD	URBANO				RURAL			
	Apiñamiento		NORMAL		Apiñamiento		NORMAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
12	13	7.22	17	9.44	18	10	12	6.67
13	19	10.56	11	6.11	18	10	12	6.67
14	15	8.33	15	8.33	16	8.89	14	7.78
15	17	9.44	13	7.22	20	11.11	10	5.56
16	20	11.11	10	5.56	19	10.56	11	6.11
17	20	11.11	10	5.56	19	10.56	11	6.11
<b>TOTAL</b>	<b>104</b>	<b>57.78</b>	<b>76</b>	<b>42.22</b>	<b>110</b>	<b>61.11</b>	<b>70</b>	<b>38.89</b>

*Fuente . matriz de datos*

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

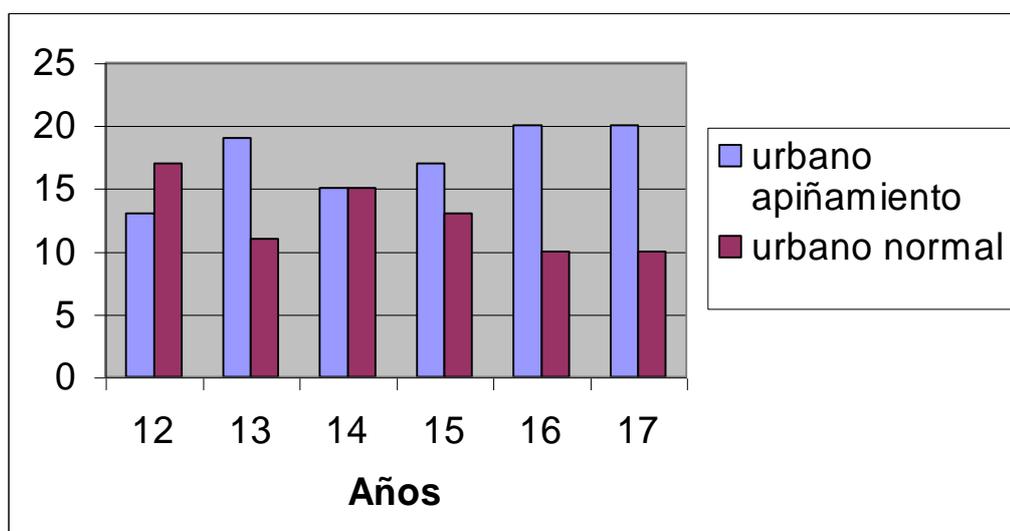
En el cuadro No. 08 se muestra la comparación por edad según apiñamiento dentario en una población escolar urbana y rural. Tacna 2004

Se observa que mayor prevalencia de apiñamiento dentario esta en la población escolar rural con 110 alumnos que constituye el 61.11%. predominando el grupo etáreo de 15 años de edad con 20 casos que constituye el 11.11% y el de menor prevalencia el de 14 años de edad con 8.89%.

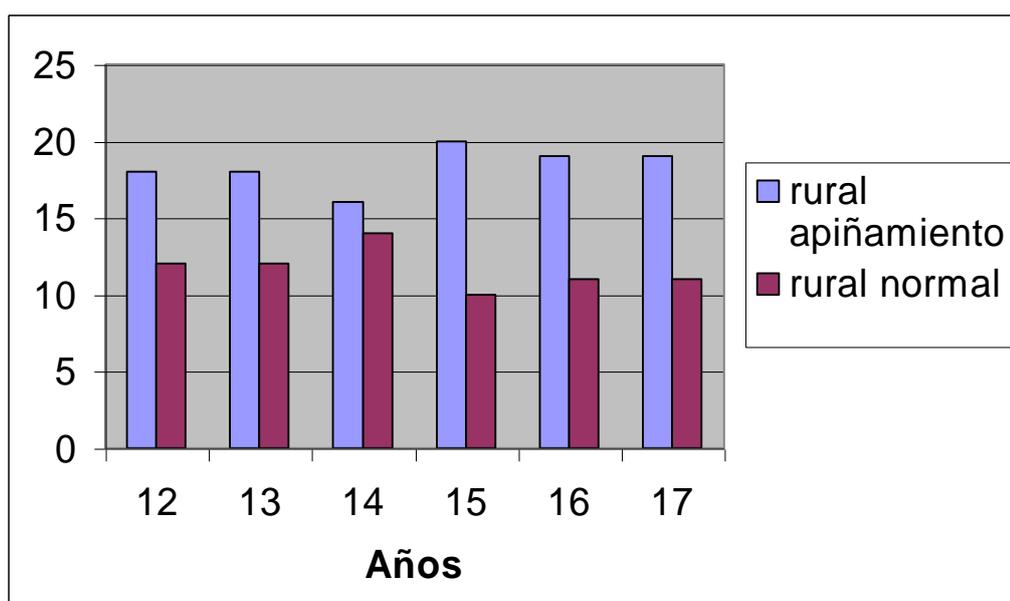
En la zona urbana el 57.78% presentaron apiñamiento dentario predominado el grupo etáreo de 16 y 17 años con 20 casos respectivamente que constituye el 11% , y el de menor prevalencia el de 11 años con 7.22%

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

GRÁFICO No 08: Distribución de los alumnos la población escolar urbana y rural de 12 a 17 años según Edad y Apiñamiento. Tacna 2004



*Fuente: Matriz de Datos*



*Fuente: Matriz de Datos*

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

**CUADRO No 09**

CUADRO COMPARATIVO DE LA DISTRIBUCIÓN NUMÉRICA Y PORCENTUAL SEGÚN EDAD Y DIASTEMAS DE UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA Y OTRA RURAL DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD. TACNA

2004

EDAD	URBANO				RURAL			
	DIASTEMAS		NORMAL		DIASTEMAS		NORMAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
12	8	4.4	22	12.22	2	1.11	28	15.56
13	4	2.22	26	14.44	1	0.56	29	16.11
14	3	1.67	27	15	7	3.89	23	12.78
15	3	1.67	27	15	2	1.11	28	15.56
16	2	1.11	28	15.56	4	2.22	26	14.44
17	5	2.78	25	13.89	4	2.22	26	14.44
Total	25	13.89	155	86.11	20	11.11	160	88.89

*Fuente . matriz de datos*

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

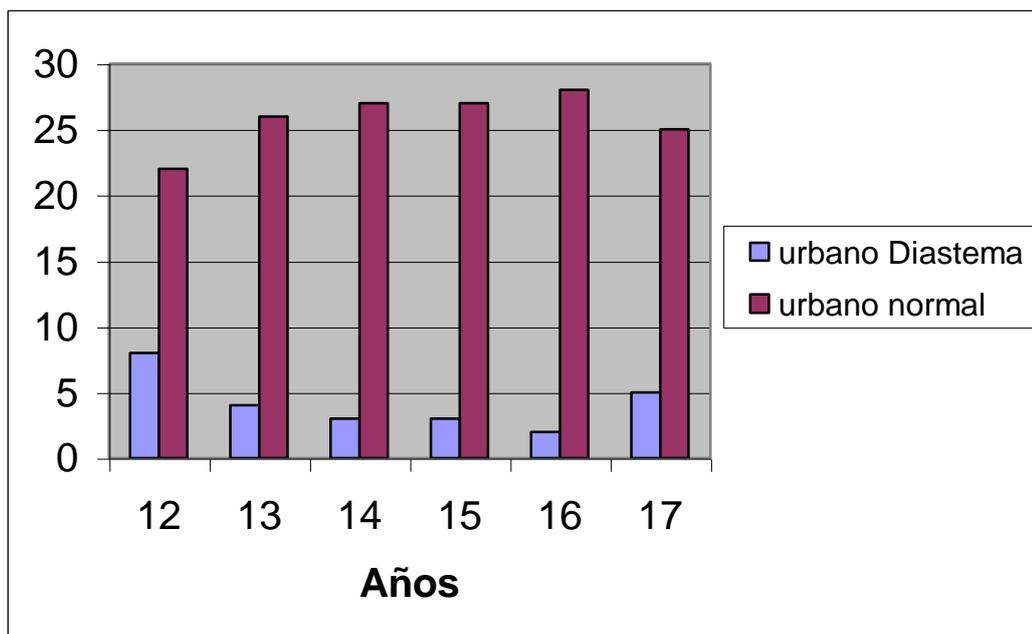
En el cuadro No. 09 se observa la comparación por edad según diastemas en una población escolar urbana y rural. Tacna 2004

Se observa que la mayor prevalencia de diastemas esta en la población escolar urbana con 25 casos que representa el 13.89%; predominando el grupo etáreo de 12 años con 8 casos que constituye el 4.44% y el de menor prevalencia el de 16 años de edad con 1.11%.

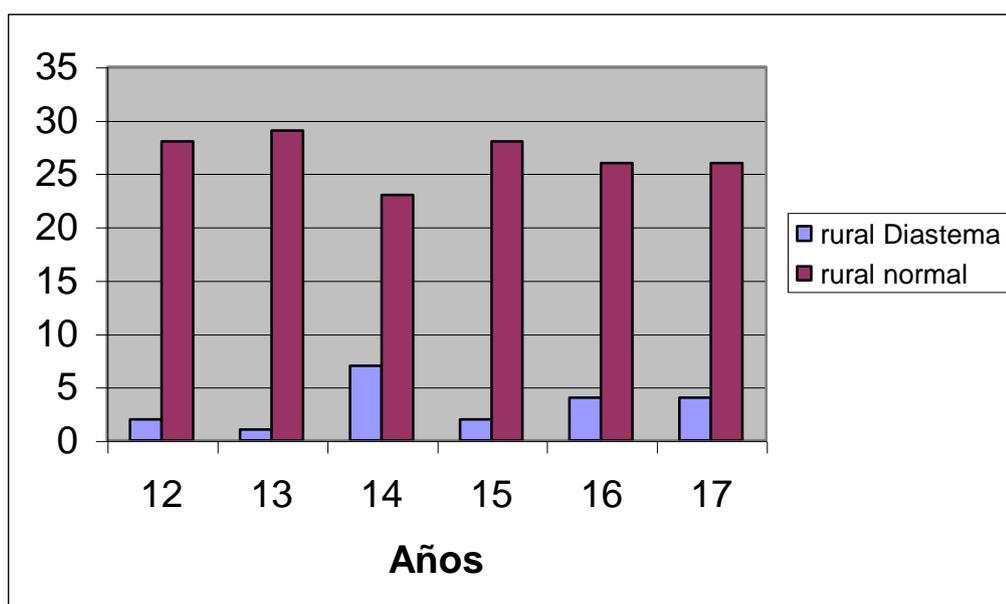
En la zona rural el 11.11% presentaron diastemas predominando el grupo etáreo de 14 años con 7 casos que constituye el 3.895 y el de menor prevalencia el de 13 años como 0.56%.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

GRAFICO No 09 : Distribución de los alumnos la población escolar urbana y rural de 12 a 17 años según edad y Diastema. Tacna 2004



Fuente: Matriz de Datos



Fuente: Matriz de Datos

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

**CUADRO No 10**

CUADRO COMPARATIVO DE LA DISTRIBUCIÓN NUMÉRICA Y PORCENTUAL SEGÚN CLASE DE MALOCLUSION SEGÚN ANGLE DE UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA Y OTRA RURAL DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD. TACNA 2004

CLASE DE MALOCLUSION SEGÚN ANGLE	URBANO		RURAL	
	N	%	N	%
CLASE I	75	41.7	88	48.9
CLASE II DIV. 1	13	7.2	27	15
BILATERAL	7	3.9	12	6.7
SUBDIVISIÓN DERECHA	4	2.2	9	5
SUBDIVISIÓN IZQUIERDA	2	1.1	6	3.3
CLASE II DIV.2	12	6.7	7	3.9
BILATERAL	9	5	3	1.7
SUBDIVISIÓN DERECHA	2	1.1	2	1.1
SUBDIVISIÓN IZQUIERDA	1	0.6	2	1.1
CLASE III	46	25.6	41	22.8
BILATERAL	20	11.1	19	10.6
SUBDIVISIÓN DERECHA	10	5.6	9	5
SUBDIVISIÓN IZQUIERDA	16	8.9	13	7.2
TOTAL	146	81.11	163	90.55

*Fuente . matriz de datos*

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

En el cuadro No.10 se muestra la distribución numérica y porcentual según tipo de maloclusión según Angle en una población escolar urbana y rural de 12 a 17 años de edad. Tacna 2004

Se observa que el mayor porcentaje de maloclusiones esta en la población rural con 163 alumnos (90.55%). Del total de la muestra rural (180 alumnos) 88 alumnos presentaron maloclusión CLASE I que constituye el 48.9%, 27 alumnos presentaron maloclusión CLASE II división 1 que constituye al 15.0%, 7 alumnos (3.9%) presentaron maloclusión CLASE II división 2 y 41 alumnos (22.8%) presentaron maloclusiones CLASE III.

Vemos que del total de la muestra urbana (180 alumnos), 146 alumnos presentaron maloclusiones (81.11%) de los cuales 75 alumnos (41.7%) presentaron maloclusión CLASE I, 13 alumnos (7.2 %) presentaron maloclusión CLASE II división 1, 12 alumnos (6.7%) presentaron maloclusión CLASE II división 2; 46 alumnos (22.8%) presentaron maloclusión CLASE III.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

**CUADRO No 11**

CUADRO COMPARATIVO DE LA DISTRIBUCIÓN NUMÉRICA Y PORCENTUAL SEGÚN EDAD Y NORMOCLUSION DE UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA Y OTRA RURAL DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD. TACNA 2004

EDAD EN AÑOS	NORMOCLUSION			
	URBANO		RURAL	
	N	%	N	%
12	6	3.33	3	1.67
13	3	1.67	2	1.11
14	6	3.33	1	0.56
15	9	5	5	2.78
16	6	3.33	3	1.67
17	4	2.22	3	1.67
TOTAL	34	18.88	17	9.44

*Fuente . matriz de datos*

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

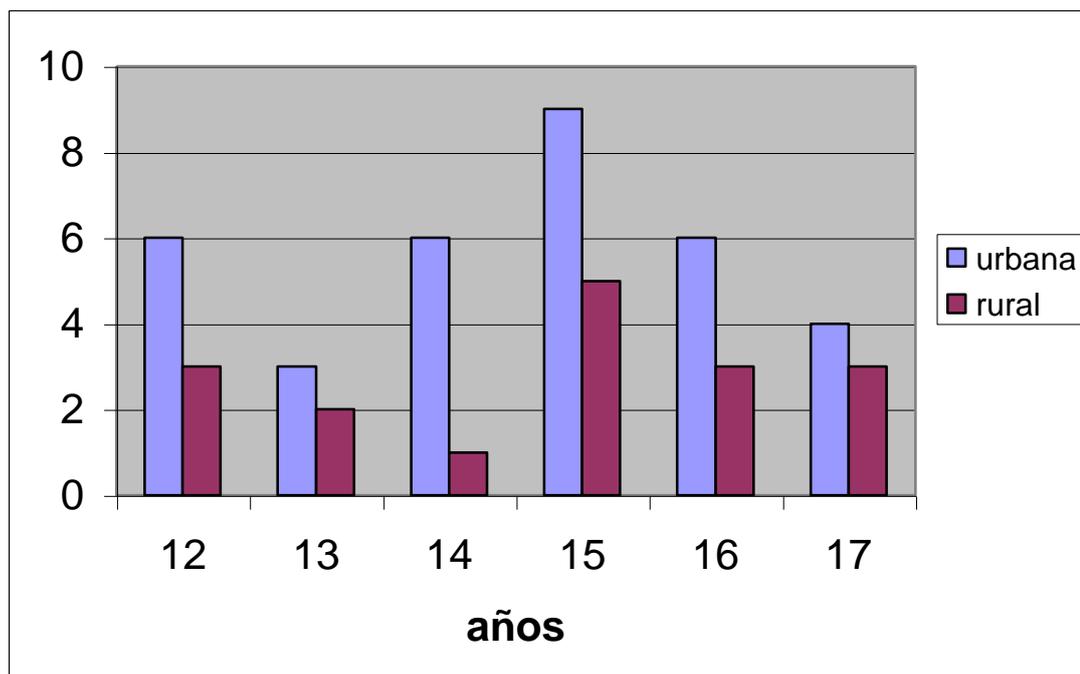
El cuadro No. 11 muestra la comparación de la distribución numérica y porcentual por edad según oclusión normal en una población escolar urbana y otra rural. Tacna 2004

Se observa que el mayor porcentaje de oclusión normal esta en la población escolar urbana con 34 alumnos (18.88%) siendo el grupo etáreo de 15 años con 9 alumnos (5%) el grupo de mayor frecuencia, y el grupo etáreo de 13 años con menor porcentaje de oclusión normal (1.67%).

Mientras en la población rural se observa que 17 alumnos (9.44%) presentan oclusión normal. En los que se refiere a la distribución por edades la oclusión normal predomina en el grupo etáreo de 15 años (2.78%); y el grupo etáreo de 14 años con menor frecuencia de oclusión normal (0.56%).

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

GRAFICO No.11 : Distribución de los alumnos la población escolar urbana y rural de 12 a 17 años de edad según edad y NORMOCLUSION . Tacna 2004



Fuente: Matriz de Datos

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

**CUADRO No 12**

CUADRO COMPARATIVO DE LA DISTRIBUCIÓN NUMÉRICA Y PORCENTUAL SEGÚN EDAD Y MALOCLUSIONES ANTERO POSTERIORES (SEGÚN ANGLE) DE UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA Y OTRA RURAL DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD. TACNA 2004

EDAD EN AÑOS	MALOCLUSIONES ANTERO POSTERIORES (SEGÚN ANGLE)															
	URBANO								RURAL							
	Clase I		Clase II Div1		Clase II Div2		Clase III		Clase I		Clase II Div1		Clase II Div2		Clase III	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
12	12	6.67	3	1.67	0	0	9	5	14	7.78	5	2.79	1	0.56	7	3.89
13	16	8.89	3	1.67	2	1.12	6	3.34	11	6.11	8	4.45	2	1.12	7	3.89
14	12	6.67	2	1.12	1	0.56	9	5	13	7.22	8	4.45	1	0.56	7	3.89
15	10	5.56	2	1.12	1	0.56	8	4.44	13	7.22	2	1.12	0	0	10	5.56
16	9	5.00	1	0.56	5	2.78	9	5	17	9.44	2	1.12	3	1.67	5	2.78
17	16	8.89	2	1.12	3	1.67	5	2.78	20	11.11	2	1.12	0	0	5	2.78
Total	75	41.67	13	7.22	12	6.67	46	25.56	88	48.89	27	15	7	3.89	41	22.78

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

El cuadro No.12 nos muestra la comparación por edad según clase de maloclusión (angle) en una población escolar urbana y otra rural.

La mayor prevalencia de maloclusiones CLASE I esta en la población escolar rural con 88 casos (48.89%), predominando el grupo etáreo de 17 años con 20 casos que constituye el 11.11% de la muestra rural.

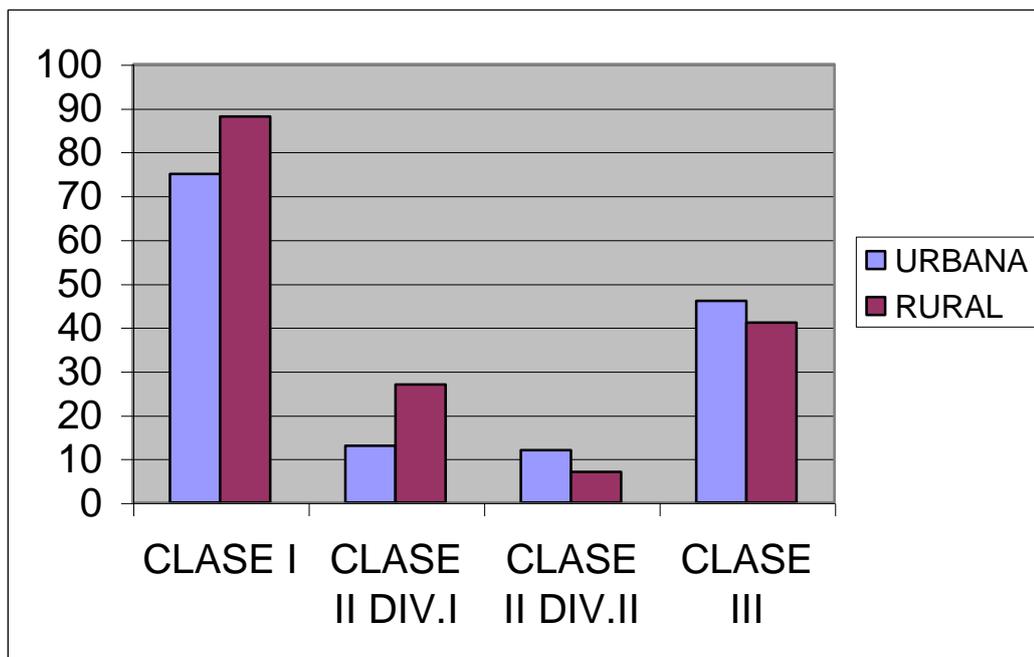
La mayor prevalencia de maloclusiones CLASE II, división 1 esta en la población escolar rural con 27 casos (15%) siendo la mayor prevalencia en los grupos etareos de 13 y 14 años con 8 casos que constituyen el 4.45% de la muestra rural.

La mayor prevalencia de maloclusiones CLASE II, división 2 esta en la población escolar urbana con 12 casos (6.67%) siendo la mayor prevalencia en el grupo etáreo de 16 años con 5 casos que constituyen el 2.78% de la muestra urbana.

La mayor prevalencia de maloclusiones CLASE III esta en la población escolar urbana con 46 casos (25.56%) siendo la mayor prevalencia en el grupo etareo de 15 años con 8 casos que constituyen el 4.44% de la muestra urbana.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

GRAFICO No 12 : Distribución de los alumnos la población escolar urbana y rural de 12 a 17 años de edad según edad y clase de Maloclusion (ANGLE) . Tacna 2004



*Fuente: Matriz de Datos*

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

**PRUEBA ESTADÍSTICA DE ASOCIACIÓN DE VARIABLES**

**A. PLANTEAMIENTO DEL ANÁLISIS**

Por la naturaleza de la investigación, y características de las variables que son objeto de estudio, resulta pertinente y apropiado la aplicación del chi-cuadrado, que esta orientado a establecer el grado de relación que existe entre las variables nivel socio-económico-cultural, accesibilidad a la atención odontológica y maloclusiones dentarias; en una población rural y urbana, Provincia de Tacna 2004.

El procedimiento exige las siguientes consideraciones:

**POBLACIÓN RURAL**

**NIVEL SOCIO-ECONÓMICO-CULTURAL / MALOCLUSIONES**

**DENTARIAS**

1. Hipótesis estadística:

Ho: El nivel socio-económicos-cultural y las maloclusiones dentarias son factores independientes.

H1: El nivel socio-económicos-cultural y las maloclusiones dentarias son factores dependientes.

2.  $\alpha = 0.05$

Tabla de Frecuencias Observadas

Nivel socio-económico-cultural	Maloclusiones					
	Vertical	Transversal	Antero posterior	Apiñamiento	Diastemas	Total
Cultural	76	15	141	19	19	270
Económico	52	8	89	10	10	169
Ocupación	56	5	87	13	13	174
Vivienda	42	6	75	7	7	137
Total	226	34	392	49	49	750

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

*Fuente: Matriz de Datos*

*Nota:* Para la prueba estadística de asociación entre variables se tomo como frecuencias observadas las unidades muestrales de bajo nivel de instrucción (Primaria y Sin instrucción), bajos ingresos (0-300 y 300-500 nuevos soles), Bajo nivel ocupacional (Sin empleo) y Viviendas de material rústico y precario.

Tabla de Frecuencias Esperadas

Nivel socio-económico-cultural	Maloclusiones				
	Vertical	Transversal	Antero posterior	Apiñamiento	Diastemas
Cultural	81.36	12.24	141.12	17.64	17.64
Económico	50.93	7.66	88.33	11.04	11.04
Ocupación	52.43	7.89	90.94	11.37	11.37
Vivienda	41.28	6.21	71.61	8.95	8.95

*Fuente: Matriz de Datos*

3. Estadística:  $x^2 = \sum_i \frac{(O_i - e_i)^2}{e_i}$

Se distribuye aproximadamente como chi-cuadrado con grado de libertad  $(C - 1)(f - 1)$

Donde:

C = número de columnas

F = número de filas

$$(5 - 1)(4 - 1) = 12$$

$x^2$  calculada =

$$\frac{(76 - 81,36)^2}{81,36} + \frac{(15 - 12,24)^2}{12,24} + \frac{(141 - 141,12)^2}{141,12} + \frac{(19 - 17,64)^2}{17,64} + \frac{(19 - 17,64)^2}{17,64} +$$

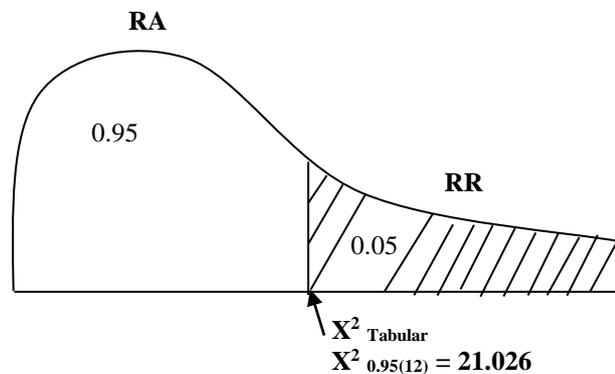
**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

$$\begin{aligned}
 & + \frac{(52 - 50,93)^2}{50,93} + \frac{(8 - 7,66)^2}{7,66} + \frac{(89 - 88,33)^2}{88,33} + \frac{(10 - 11,04)^2}{11,04} + \frac{(10 - 11,04)^2}{11,04} + \frac{(56 - 52,43)^2}{52,43} \\
 & + \frac{(5,7,89)^2}{7,89} + \frac{(87 - 90,94)^2}{90,94} + \frac{(13 - 11,37)^2}{11,37} + \frac{(13 - 11,37)^2}{11,37} + \frac{(42 - 41,28)^2}{41,28} + \frac{(6 - 6,21)^2}{6,21} \\
 & \frac{(75 - 71,61)^2}{71,61} \frac{(7 - 8,95)^2}{8,95} \frac{(7 - 8,95)^2}{8,95}
 \end{aligned}$$

$\chi^2$  calculada =

$$0,35 + 0,62 + 0,0001 + 0,10 + 0,10 + 0,02 + 0,02 + 0,01 + 0,10 + 0,10 + 0,24 + 1,06 + 0,17 + 0,23 + 0,23 + 0,01 + 0,01 + 0,16 + 0,42 + 0,42$$

$\chi^2$  calculada = 4,3701



4. Decisión: Dado que  $X^2_{calculado} < X^2_{tabular}$

$$4.3701 < 21.026$$

No se debe rechazar  $H_0$

Por lo tanto el nivel socio-económico-cultural y las maloclusiones dentarias son factores independientes.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

**ACCESIBILIDAD A LA ATENCIÓN ODONTOLÓGICA /**  
**MALOCLUSIONES DENTARIAS**

1. Hipótesis estadística:

Ho: La accesibilidad al servicio odontológico y las maloclusiones dentarias son factores independientes.

H1: La accesibilidad al servicio odontológico y las maloclusiones dentarias son factores dependientes.

2.  $\alpha = 0.05$

Tabla de Frecuencias Observadas

Accesibilidad a la atención odontológica	Maloclusiones					
	Vertical	Transversal	Antero posterior	Apiñamiento	Diastemas	Total
Si	42	3	69	9	9	132
No	60	10	94	11	11	186
Total	102	13	163	20	20	318

Fuente: Matriz de Datos

Tabla de Frecuencias Esperadas

Accesibilidad a la atención odontológica	Maloclusiones				
	Vertical	Transversal	Antero posterior	Apiñamiento	Diastemas
Si	42.34	5.40	67.66	8.50	8.30
No	59.66	7.60	95.34	11.70	11.70

Fuente: Matriz de Datos

3. Estadística: 
$$x^2 = \sum_i \frac{(O_i - e_i)^2}{e_i}$$

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

Se distribuye aproximadamente como chi-cuadrado con grado de libertad  $(C - 1)(f - 1)$

Donde:

C = número de columnas

F = número de filas

$$(2 - 1)(5 - 1) = 4$$

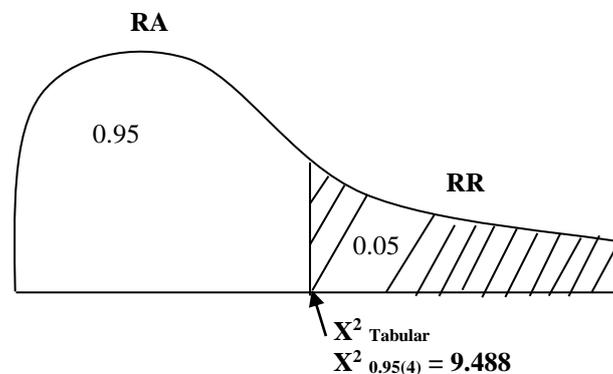
$$x^2 \text{ calculada} = \frac{(42 - 42,34)^2}{42,34} + \frac{(3 - 5,40)^2}{5,40} + \frac{(69 - 67,66)^2}{67,66} +$$

$$\frac{(9 - 8,30)^2}{8,30} + \frac{(9 - 8,30)^2}{8,30} + \frac{(60 - 59,66)^2}{54,66} + \frac{(10 - 7,66)^2}{7,60} + \frac{(94 - 95,34)^2}{95,34}$$

$$\frac{(11 - 11,70)^2}{11,70} + \frac{(11 - 11,70)^2}{11,70}$$

$$x^2 \text{ calculada} = 0,003 + 1,067 + 0,027 + 0,059 + 0,059 + 0,002 + 0,758 + 0,019 + 0,042 + 0,042$$

$$x^2 \text{ calculada} = 2,078$$



4. Decisión: Dado que  $X^2_{\text{calculado}} < X^2_{\text{tabular}}$

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

$$2.078 < 9.488$$

No se debe rechazar  $H_0$

Por lo tanto la accesibilidad a la atención odontológica y las maloclusiones dentarias son factores independientes.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

**POBLACIÓN URBANA**

**NIVEL SOCIO-ECONÓMICO-CULTURAL / MALOCLUSIONES**

**DENTARIAS**

1. Hipótesis estadística:

Ho: El nivel socio-económicos-cultural y las maloclusiones dentarias son factores independientes.

H1: El nivel socio-económicos-cultural y las maloclusiones dentarias son factores dependientes.

2.  $\alpha = 0.05$

Tabla de Frecuencias Observadas

Nivel socio-económico-cultural	Maloclusiones					Total
	Vertical	Transversal	Antero posterior	Apiñamiento	Diastemas	
Cultural	34	1	40	41	16	132
Económico	13	1	28	20	6	68
Ocupación	27	3	62	45	13	150
Vivienda	4	2	9	8	1	24
Total	78	7	139	114	36	374

*Fuente: Matriz de Datos*

*Nota:* Para la prueba estadística de asociación entre variables se tomo como frecuencias observadas las unidades muestrales de bajo nivel de instrucción (Primaria y Sin instrucción), bajos ingresos (0-300 y 300-500 nuevos soles), Bajo nivel ocupacional (Sin empleo) y Viviendas de material rústico y precario.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

Tabla de Frecuencias Esperadas

Nivel socio-económico-cultural	Maloclusiones				
	Vertical	Transversal	Antero posterior	Apiñamiento	Diastemas
Cultural	27.53	2.74	49.06	40.24	12.71
Económico	14.18	1.27	25.27	20.73	6.55
Ocupación	31.28	2.81	55.75	45.72	14.11
Vivienda	5.01	0.45	8.92	7.32	2.31

*Fuente: Matriz de Datos*

3. Estadística:  $x^2 = \sum_i \frac{(O_i - e_i)^2}{e_i}$

Se distribuye aproximadamente como chi-cuadrado con grado de libertad  $(C - 1)(f - 1)$

Donde:

C = número de columnas

F = número de filas

$$(5 - 1)(4 - 1) = 12$$

$$x^2 \text{ calculada} = \frac{(34 - 27,53)^2}{27,53} + \frac{(1 - 2,74)^2}{2,74} + \frac{(40 - 49,06)^2}{49,06} +$$

$$+ \frac{(16 - 12,71)^2}{12,71} + \frac{(13 - 14,18)^2}{14,18} + \frac{(1 - 1,27)^2}{1,27} + \frac{(28 - 25,27)^2}{25,27} + \frac{(20 - 20,73)^2}{20,73}$$

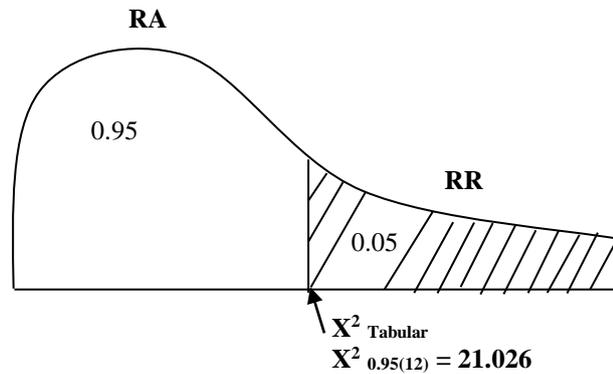
$$+ \frac{(6 - 6,55)^2}{6,55} + \frac{(27 - 31,28)^2}{31,28} + \frac{(3 - 2,81)^2}{31,28} + \frac{(62 - 55,75)^2}{55,75} + \frac{(45 - 45,72)^2}{45,72}$$

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

$$\frac{(13-14,44)^2}{14,44} + \frac{(4-5,01)^2}{5,01} + \frac{(2-0,45)^2}{0,45} + \frac{(9-8,92)^2}{8,92} + \frac{(8-7,32)^2}{7,32} + \frac{(1-2,31)^2}{2,31}$$

$$x^2 \text{ calculada} = 1,52+1,10+1,67+0,01+0,85+0,10+0,06+0,29+0,03+0,05+0,59+0,01+0,70+0,01+0,14+0,20+5,34+0,0007+0,06+0,76$$

$$x^2 \text{ calculada} = 13.4707$$



4. Decisión: Dado que  $X^2_{\text{calculado}} < X^2_{\text{tabular}}$

$$13.4707 < 21.026$$

No se debe rechazar  $H_0$

Por lo tanto el nivel socio-económico-cultural y las maloclusiones dentarias son factores independientes.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

ACCESIBILIDAD A LA ATENCIÓN ODONTOLÓGICA / MALOCLUSIONES DENTARIAS

1. Hipótesis estadística:

Ho: La accesibilidad al servicio odontológico y las maloclusiones dentarias son factores independientes.

H1: La accesibilidad al servicio odontológico y las maloclusiones dentarias son factores dependientes.

2.  $\alpha = 0.05$

Tabla de Frecuencias Observadas

Accesibilidad a la atención odontológica	Maloclusiones					Total
	Vertical	Transversal	Antero posterior	Apiñamiento	Diastemas	
Si	60	8	120	84	20	292
No	13	2	26	20	5	66
Total	73	10	146	104	25	358

Fuente: Matriz de Datos

Tabla de Frecuencias Esperadas

Accesibilidad a la atención odontológica	Maloclusiones				
	Vertical	Transversal	Antero posterior	Apiñamiento	Diastemas
Si	59.54	8.16	119.08	84.83	20.39
No	13.46	1.84	26.92	19.17	4.61

Fuente: Matriz de Datos

3. Estadística: 
$$\chi^2 = \sum_i \frac{(O_i - e_i)^2}{e_i}$$

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

Se distribuye aproximadamente como chi-cuadrado con grado de libertad  $(C - 1)(f - 1)$

Donde:

C = número de columnas

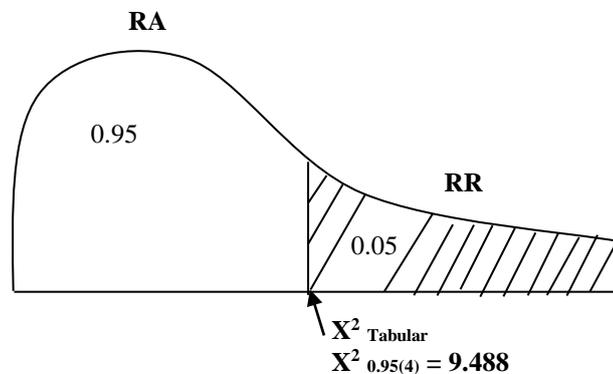
F = número de filas

$$(2 - 1)(5 - 1) = 4$$

$$\begin{aligned} x^2 \text{ calculada} &= \frac{(60 - 59,54)^2}{59,54} + \frac{(8 - 8,16)^2}{8,16} + \frac{(120 - 119,08)^2}{119,08} \\ &+ \frac{(84 - 84,83)^2}{84,83} + \frac{(20 - 20,39)^2}{20,39} + \frac{(13 - 13,46)^2}{13,46} + \frac{(2 - 1,84)^2}{1,84} + \frac{(26 - 26,92)^2}{26,92} \\ &+ \frac{(20 - 19,17)^2}{19,17} + \frac{(5 - 4,61)^2}{4,61} \end{aligned}$$

$$x^2 \text{ calculada} = 0,004 + 0,003 + 0,007 + 0,008 + 0,007 + 0,016 + 0,014 + 0,031 + 0,036 + 0,033$$

$$x^2 \text{ calculada} = 0,159$$



4. Decisión: Dado que  $X^2_{\text{calculado}} < X^2_{\text{tabular}}$

$$0.159 < 9.488$$

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

No se debe rechazar  $H_0$

Por lo tanto la accesibilidad a la atención odontológica y las maloclusiones dentarias son factores independientes.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

**CAPITULO IV**

**DISCUSIÓN**

Con el objeto de conferir valor científico al presente estudio, se incluye un diagnóstico comparativo a fin de confrontar los datos obtenidos en el presente trabajo con los resultados obtenidos por otros autores. Se observó lo siguiente:

- El porcentaje más alto de oclusión normal fue 21.14% encontrado por Alarico, y el porcentaje más bajo de 7.1% encontrado por Concha.
- El presente estudio arrojó 18.88% de oclusión normal en una población escolar urbana y 9.44% en una rural.
- En cuanto a la prevalencia de maloclusiones en sentido antero posterior, según la clasificación de Angle los resultados son variables.
- El porcentaje más alto de prevalencia de maloclusiones en sentido antero posterior fue de 95.56% encontrado por Bellatin y el más bajo de 46% determinado por Villegas. En nuestro estudio registramos una prevalencia de maloclusiones en dentición permanente en sentido antero posterior de 90.56% para una población escolar rural y de 81.12% para una urbana.
- Con respecto a las maloclusiones en sentido vertical encontramos que el porcentaje más alto fue de 39.9% encontrado por Bellatin, mientras que el porcentaje más bajo fue de 9% hallado por Agüero.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

En nuestro estudio registramos en 56.66% presentaba algún tipo de maloclusión en sentido vertical en una población escolar rural y 40.55% en una población urbana.

- En el caso de maloclusiones transversales el porcentaje más alto fue de 18.2% encontrado por Agüero y el más bajo fue de 7.94% determinado por Bellatin.
- En nuestro estudio encontramos un porcentaje de 7.27% de maloclusiones transversales en una población escolar rural y 5.64% en una población urbana.
- En cuanto a la prevalencia de apiñamiento dentario, encontramos que el porcentaje más alto fue de 51% , indicado por Barrow y White y el más bajo de 44.5% hallado por Gutiérrez.
- En nuestro trabajo de investigación encontramos una prevalencia de apiñamiento dentario en una población escolar rural del 61.11% y 57.78% en una población urbana.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

**CAPÍTULO V**

**CONCLUSIONES**

PRIMERA: La prevalencia de maloclusiones en dentición permanente en sentido antero posterior, en escolares de 12 a 17 años de edad de una población rural es de 90.56% ; mientras que en una población urbana es de 81.12%.

SEGUNDA: La prevalencia de maloclusiones en dentición permanente en sentido vertical, en escolares de 12 a 17 años de edad de una población rural es de 56.66%; mientras que en una población urbana es de 40.55%.

TERCERA: La prevalencia de maloclusiones en dentición permanente en sentido transversal, en escolares de 12 a 17 años de edad de una población rural es de 7.27%; mientras que en una población urbana es de 5.64%.

CUARTA: La prevalencia de apiñamiento en dentición permanente, en escolares de 12 a 17 años de edad de una población rural es de 61.11%; mientras que en una población urbana es de 57.78%.

QUINTA: La prevalencia de diastemas en dentición permanente, en escolares de 12 a 17 años de edad de una población urbana es de 13.89%; mientras que en una población rural es de 11.11%.

SEXTA: No existe una relación directa entre el nivel socio- económico y cultural y la prevalencia de maloclusiones dentarias en dentición permanente en escolares de 12 a 17 años de edad. Los factores socio-económicos-culturales y las maloclusiones dentarias son independientes.

SETIMA: No existe una relación directa entre el nivel de accesibilidad a la atención odontológica y la prevalencia de maloclusiones dentarias y dentición permanente en escolares de 12 a 17 años de edad. El nivel de accesibilidad a la atención odontológica y las maloclusiones dentarias son independientes.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

**CAPÍTULO VI**

**RECOMENDACIONES**

1. Explicar a los padres de familia la importancia de la conservación de los dientes temporarios para la prevención de futuras maloclusiones, así como recomendar a los odontólogos hacer rápido diagnóstico de los mismos y restauración de las piezas dentarias afectadas por caries.
2. Deben existir programas de promoción de salud oral en los centros escolares que brinden servicios de salud oral, sobre todo en los colegios de bajos recursos económicos.
3. Se sugiere que los odontólogos den mayor énfasis a la ortodoncia preventiva e interceptiva para así evitar las maloclusiones dentarias.
4. Se recomienda realizar otros estudios respecto al estado general de la salud oral de las poblaciones de los diferentes distritos de Tacna, de tal forma que sirvan para ampliar el presente estudio.
5. Dar prioridad a los programas de control de espacio en las denticiones primaria y mixta para que sean aplicados por los odontólogos.
6. Se recomienda realizar campañas de prevención dirigida a los alumnos de la zona rural debido a la alta frecuencia de pérdida prematura de primeros molares permanentes o temprana edad, lo cual origina migración en las piezas dentarias y se distorsiona el patrón de desarrollo facial.
7. Se recomienda apoyar los programas de Salud Oral en Centros Educativos, sobre todo aquellos de muy bajos recursos económicos.
8. Establecer políticas de salud orientadas a la atención primaria de salud bucal en zonas rurales.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

**BIBLIOGRAFÍA**

- 1) ASH, Major M.; RANFJORD, Sigurd. OCLUSION. McGraw – Hill Interamericanas Editores S.A. de C.V. 4ta. Edición México. 1996.
- 2) BASCONES MARTINEZ, Antonio. TRATADO DE ODONTOLOGIA. Ediciones Avances Médico-Dentales, S.L. 2da. Edición. Madrid. 1998.
- 3) CANUT BRUSOLA, José Antonio. ORTODONCIA CLINICA. Salvat Editores. 1era. Edición. Barcelona- España. 1988.
- 4) FRIEDENTHAL, Marcelo. DICCIONARIO ODONTOLOGICO. Editorial Médica Panamericana S.A. Buenos Aires. 1981.
- 5) HARVOLD, Egil. CLINICAS ODONTOLOGICAS DE NORTEAMERICA: RELACION CENTRICA DINAMICA. Nueva Editorial Interamericana S.A. de C.V. 1era. Edición. México. 1975.
- 6) HOUSTON, W.J.B.; TULLEY, W.J.. MANUAL DE ORTODONCIA. Editorial El Manual Moderno. 3era. Reimp. México. 1998.
- 7) JABLONSKI, Stanley. DICCIONARIO ILUSTRADO DE ODONTOLOGIA. Editorial Médica Panamericana S.A. Madrid. 1992.
- 8) MELGAR HERMOZA, Rosa Ana y col. BASES PARA UNA PREVENCIÓN EFECTIVA. Editorial KATZEBN, STAPPEN S.A.. Lima – Perú. 1998.
- 9) MOYERS, Robert E. MANUAL DE ORTODONCIA. Editorial Mundi SAIC. 3era. Edición. Buenos Aires. 1976.
- 10) VELLINI-FERREIRA, Flávio. ORTODONCIA: DIAGNOSTICO Y PLANIFICACION CLINICA. Editora Artes Médicas Ltda. 1era. Edición. 2002.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

**HEMEROGRAFIA**

- 1) AGÜERO ELGUERA, Carlos. Prevalencia de Maloclusiones en escolares de 12 a 14 años de edad en el Distrito de Tiabaya, Arequipa, 1993. Tesis de Bachiller UCSM.
- 2) ALARICO COHAILA, Luis Alberto. El nivel socio-económico-cultural como factor influyente en la frecuencia de maloclusiones dentarias en escolares de 12 años de la ciudad de Tacna, 2000. Tesis de Maestría en docencia universitaria UPT.
- 3) BARRIOS, F.L.; Características de ta oclusión de acuerdo con el tipo racial en niños de 12 a 15 años. Rev. Cub. Ortod., 4:87-95, en Jun, 1989.
- 4) BELLATIN CAILLAUX, Luis. Estudio Comparativo de la prevalencia de maloclusiones en escolares de sexo femenino de 12 a 17 años en el colegio parroquial Padre Damián, Arequipa, 1997 Tesis de Bachiller UCSM.
- 5) BELLO, D.R.M. Prevalência da má-oclusão nos pacientes dos colégios da rede pública do Estado do. Rio Grande do Sul, cidade de Porto Alegre. Bo. Sec. Saúde e Meio Ambiente do R.S., 1987.
- 6) EQUIPE DE ORTODONTISTAS da Clínica de Ortodontia da Odontoclínica da Central da Marinha, R.J. Prevalência das maloclusões da Clínica da Ortodontia da Odontoclinica Central da Marinha, 1986.
- 7) ESPERANZA, O.V.; & ROMERO, M.C.C. - Prevalência de Maloclusiones en un Servicio de Ortodoncia. Bol. Md. Hosp., Infant. Mex., 43:570-8, 1986.
- 8) CONCHA DIAZ, Rafael. Prevalencia de maloclusiones en la dentición permanente en escolares de 12 a 17 años en el Distrito de Alto Selva Alegre, Arequipa, 1999 Tesis de Bachiller UCSM
- 9) GUTIERREZ MARTINEZ, Carmen. Estudio Comparativo de la prevalencia de maloclusiones en dentición permanente entre una Población Escolar Rural y una Población Escolar Urbana de doce a diecises años de edad en las provincias de Castilla (Aplao) y Arequipa (Yanahuara) en 1994. Tesis de Bachiller UCSM.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

- 10) IBARRA, B.R.; BETANCOUR, E.E.; PANEQUE, A.R.; FERNANDES, S.P.; RAMOS, F.J.A. Prevalência de las alteraciones dentofaciales en adolescentes de la provincia Ciudad de la Habana. Rev. Cub. est: 22:207-211, 1985.
- 11) MEDEROS, A. Estudio epidemiológico de las maloclusiones en escolares de enseñanza secundaria del regional Plaza. TTR. 1976. Citado por Valdes, G.O., 1984.
- 12) OBLITAS MUÑOZ, Patricia. Estudio Comparativo de la Prevalencia de maloclusiones por la perdida de espacio dentario entre escolares de 12 a 16 años de un colegio Particular y otro nacional de los Distritos de Yanahuara y Miraflores en Arequipa, 1997. Tesis de Bachiller UCSM.
- 13) PINTO ENCISO, Indira. Prevalencia de maloclusiones en escolares de 12 a 17 años de edad del colegio Parroquial Corazón de María, Tacna, 1994. Tesis de Bachiller UCSM.
- 14) SATURNO, L.D. Características de la oclusión de 3.630 escolares del área metropolitana de Caracas. Acta Odont. Venezolana, 2: 237-63, 1980. Volume 27 - NI 1 - Janeiro/Fevereiro/Março/Abril - 1994..
- 15) VERA JUAREZ, Yanira. Estudio clínico de la prevalencia de maloclusiones en pacientes de 12 a 17 años en sentido anteroposterior en ambos sexos en el hospital integrado de Moquegua, Enero-Marzo, 1990. Tesis de Bachiller UCSM.
- 16) VILLEGAS ALARCON, Oswaldo. Prevalencia de maloclusiones anteroposteriores en escolares de 12 a 17 años de ambos sexos en el Distrito de Yura, Arequipa 2002 Tesis de Bachiller UCSM.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

ANEXO 02

ENTREVISTA

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA  
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

I.- DATOS GENERALES

SEXO : M ( ) F ( )

EDAD : .....

COLEGIO : .....

AÑO Y SECC: .....

II.- NIVEL SOCIO ECONÓMICO CULTURAL

1.- OCUPACIÓN DE LOS PADRES DE FAMILIA

NIVEL OCUPACIONAL	PADRE	MADRE
EMPRESARIO		
PROFESIONAL		
TÉCNICO		
OBRERO		
SIN EMPLEO		

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

**2.- NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE LOS PADRES DE FAMILIA**

NIVEL DE INSTRUCCIÓN	PADRE	MADRE
PROFESIÓN SUPERIOR UNIVERSITARIA		
SUPERIOR TÉCNICO		
SECUNDARIA		
PRIMARIA		
SIN INSTRUCCIÓN		

**3.- ASPECTO ECONÓMICO**

PRINCIPAL FUENTE DE INGRESO DE LA FAMILIA	
FORTUNA HEREDADA	
RENTA BASADA EN HONORARIOS (PROFESIONALES, INDEPENDIENTES O COMERCIANTES) Y SUELDO MENSUAL	
SOLO SUELDO MENSUAL	
INGRESO IRREGULAR (SALARIO SEMANAL, JORNAL DIARIO)	
SIN INGRESOS	

INGRESO MENSUAL FAMILIAR (NUEVOS SOLES)	
[0-300)	

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

[300-500)	
[500-800)	
[800-1100)	
[1100-1400)	
[1400-1700)	
[1700- A MAS)	

4.- VIVIENDA

VIVIENDA	
RESIDENCIAL	
MATERIAL NOBLE C/SERVICIOS SUFICIENTES	
MATERIAL NOBLE C/SERVICIOS INSUFICIENTES	
MATERIAL RUSTICO (ADOBE, QUINCHA ,ETC.)	
MATERIAL PRECARIO (ESTERAS,MADERAS, ETC.)	

- CONDICIÓN DE VIVIENDA:

PROPIA ( )                      ALQUILADA ( )

- TIPO:

ÚNICA ( )                      MULTIFAMILIAR ( )

- CON QUE SERVICIOS CUENTA?

AGUA ( )

LUZ ( )

TELÉFONO ( )

DESAGÜE ( )

CABLE ( )

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**

INTERNET ( )

III.- CUESTIONARIO DE SALUD

1.-ACCESIBILIDAD AL SERVICIO DE SALUD

-HA RECIBIDO TRATAMIENTO DENTAL?

- a) SI
- b) NO

-QUE TE PARECIÓ LA EXPERIENCIA?

- a) BUENA
- b) REGULAR
- c) MALA

-SI LA RESPUESTA ES SÍ INDIQUE EN QUÉ LUGAR?

- a) CONSULTORIO PARTICULAR
- b) EN EL PUESTO DE SALUD
- c) EN EL HOSPITAL REGIONAL
- d) EN ESSALUD (SEGURO SOCIAL)
- e) OTROS.....

-SI LA RESPUESTA ES NO, INDIQUE POR QUÉ?

- a) EL CONSULTORIO QUEDA MUY LEJOS
- b) ES MUY CARO
- c) POR MIEDO/TEMOR
- d) NO ES IMPORTANTE IR AL DENTISTA

MUCHAS GRACIAS ...

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE ENTRE UNA POBLACIÓN ESCOLAR RURAL Y UNA POBLACIÓN ESCOLAR URBANA DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD, PROVINCIA DE TACNA 2004”**