

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA



**Bullying y apiñamiento de dientes anteriores en
escolares de 11 a 16 años de edad.**

Tesis para optar por el Título de Cirujano Dentista

AUTOR: BACH. IRMA ROSA RIVERA MONTOYA

ASESOR: Dr. CD. MARCOS CARRUITERO HONORES

TRUJILLO – PERÚ

2018

INDICE

I.	DEDICATORIA	i
II.	AGRADECIMIENTO	ii
III.	RESUMEN	iii
IV.	ABSTRACT	iv
V.	MARCO TEORICO	1
	1. FORMULACION DEL PROBLEMA.....	6
	2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION.....	6
VI.	DISEÑO METODOLOGICO	7
	1. MATERIAL DE ESTUDIO.....	7
	2. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	12
	3. ANALISIS ESTADISTICO.....	16
VII.	RESULTADOS	17
VIII.	DISCUSION	27
IX.	CONCLUSIONES	29
X.	RECOMENDACIONES	30
XI.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	31
	ANEXOS	33

DEDICATORIA

A Dios, Por haberme permitido llegar hasta aquí, y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mi madre soledad, Por los ejemplos de perseverancia y constancia que la caracterizan y que me ha infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante y cumplir mis metas y por todo su amor infinito.

A mi padre Jorge Luis, Por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos y sus valores inculcados, para ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.

A mis hermanos, Marla y Luis, por estar conmigo y apoyarme siempre, los quiero demasiado.

A mis abuelitos, porque desde el cielo y la tierra siempre serán mis guías y cuidan mi camino.

A mi amado hijo, Ian Sebastián, por ser mi mayor motivación, mi compañero de vida, mi alegría y la luz que guía mi camino para seguir adelante.

AGRADECIMIENTOS

- *A Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.*
- *A mi alma mater la Universidad Privada Antenor Orrego por acogerme en sus aulas y por brindarme una excelente educación a cargo de profesionales de alto nivel académico.*
- *A mi asesor y amigo el Dr. Marcos Carruitero Honores, por su tiempo compartido y por impulsar el desarrollo de mi formación profesional, apoyándome, motivándome, brindándome consejos y conocimientos para la realización de este trabajo de investigación.*

RESÚMEN

El presente estudio tuvo como objetivo comparar el apiñamiento de dientes anteriores en escolares con y sin bullying.

El estudio, prospectivo, transversal, comparativo y observacional se realizó en dos instituciones educativas, una pública y una privada, la cual estuvo constituida por 147 escolares de 11 a 16 años de edad.

El apiñamiento dentario fue evaluado en el sector anterior superior e inferior en modelos de estudio, empleando el índice de irregularidad de Little. Para diagnosticar el bullying se aplicó un cuestionario previamente validado, con preguntas dicotomizadas.

Al comparar ambos grupos se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la cantidad de apiñamiento ($p < 0.05$). Al comparar ambos grupos por sexo, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la cantidad de apiñamiento ($p > 0.05$). Según institución educativa, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la cantidad de apiñamiento en la institución pública ($p < 0.05$) pero no en la privada ($p > 0.05$).

Se concluye que el apiñamiento dentario fue mayor en los escolares con bullying en comparación a los escolares sin bullying. Son necesarios estudios que evalúen el impacto del tratamiento del apiñamiento dentario en la disminución del bullying por apariencia de dientes en escolares.

Palabras claves: Bullying, apiñamiento de dientes anteriores, escolar, maloclusión, índice de irregularidad.

ABSTRACT

The objective of the present study was to compare the crowding of anterior teeth in school children with and without bullying.

The prospective, cross-sectional, comparative and observational study was carried out in two educational institutions, one public and one private, which consisted of 147 schoolchildren from 11 to 16 years of age.

Dental crowding was evaluated in the upper and lower anterior sector in study models, using Little's irregularity index. To diagnose bullying, a previously validated questionnaire was applied, with dichotomized questions.

When comparing both groups, statistically significant differences were found in the amount of crowding ($p < 0.05$). When comparing both groups by sex, no statistically significant differences were found in the amount of crowding ($p > 0.05$). According to educational institution, statistically significant differences were found in the amount of crowding in the public institution ($p < 0.05$) but not in the private one ($p > 0.05$).

It is concluded that dental crowding was greater in schoolchildren with bullying compared to schoolchildren without bullying. Studies are needed to evaluate the impact of dental crowding treatment on the reduction of bullying due to the appearance of teeth in schoolchildren.

Keywords: Bullying, crowding of anterior teeth, school, malocclusion, irregularity index.

I. MARCO TEORICO

Actualmente se conoce como bullying al comportamiento agresivo o daño intencional llevado a cabo repetidamente en una relación y se caracteriza por un desequilibrio de poder.¹ Puede ser intimidación directa, que incluye la agresión física, la intimidación indirecta, que consiste en la manipulación de las relaciones sociales y la agresión verbal.^{2, 3} La forma más común por lo general implica el apodo.⁴

En niños y adolescentes pueden ocurrir bullying en cualquier entorno, pero por lo general ocurre en la escuela o en el viaje hacia y desde la escuela.⁵ En edad escolar, el bullying varía como resultado de diferencias en la edad de los participantes, los diseños de estudio, culturas, y periodos de tiempo utilizado para determinar la frecuencia de bullying.⁴ Es común entre los adolescentes, pero su incidencia parece disminuir con el aumento de la edad.³

Las implicancias del bullying son de largo alcance y los estudios han encontrado relaciones entre éste y la depresión, baja autoestima y otros problemas de salud mental y física⁶, pobre rendimiento académico⁷ y crimen.⁸

Se han reportado el impacto de las características dentales sobre el bullying. Los comentarios sobre dientes se consideran más hirientes que los comentarios con respecto a otras características como la altura y el peso.⁹ Además, en adolescentes con maloclusión, en espera de tratamiento de ortodoncia, la prevalencia de burlas relacionadas con la apariencia dental fue del 15%.¹⁰

La apariencia dental, producto de una maloclusión, puede verse afectada de diversas formas, como: cambios en el overjet u overbite, con apiñamiento, cambios en la relación canina o relación incisiva, con la presencia de diastema maxilar, con la presencia de espaciamientos, desviación de la línea media, con sonrisa gingival, con cambios en la posición labial en sentido anteroposterior o con incompetencia labial.¹¹

Algunas de estas formas leves de alteración dentofacial podrían predisponer a las personas a la angustia y ansiedad psicológica,¹² debido a que algunos rasgos oclusales son visibles durante las interacciones cotidianas de cara a cara y la conciencia pública de la maloclusión está casi limitada exclusivamente a la porción anterior de la boca.¹³ En consecuencia, ciertas alteraciones oclusales en esta región; como, el aumento de overjet, la mordida profunda, el apiñamiento dental y el espaciamiento han sido asociadas con burlas e insatisfacción.¹⁴

El colegio es una institución que vela por la socialización de sus educandos, permanente formación en valores, los que se transformarán en hábitos de vida, donde el maestro debe estar imbuido de mística y aportar elementos positivos para la formación integral de los alumnos, desterrando todo tipo de abuso o acoso, fortaleciendo el respeto, tolerancia y asertividad.¹⁵ El bullying podría manifestarse en el colegio de forma diferente dependiendo del tipo de institución educativa, ya sea si es privada o pública.^{16,17}

Oliveros y col.^{15,18,19} (2007-2009) evaluaron el bullying en los escolares de colegios estatales del Perú, encontrando principalmente algunas características familiares genéticas asociadas al bullying en general.

Al-Bitar y col.²⁰ (2013) evaluaron el bullying en escolares jordanos y su contribución en las características físicas generales y dentofaciales encontrando que el apiñamiento dental en escolares con bullying fue de un 7.6%; sin embargo, no se reportó el promedio de apiñamiento encontrado.

Chikaodi y col.²¹ (2017) evaluaron el bullying y la contribución de las características físicas y dentofaciales entre los adolescentes Nigerianos encontrando que hubo más intimidación en las escuelas públicas que en las escuelas privadas (p-value = 0.003).

Bazán, M²² (2016) evaluó el bullying por la apariencia de dientes encontrando que es más frecuente en la institución educativa pública (22.22%) que en la privada (10.77%), es decir (p<0.05). Según sexo, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas de bullying entre mujeres y hombres en la institución pública (p>0.05) y en la institución privada es más frecuente en hombres que en mujeres (p<0.05).

El apiñamiento dentario en el sector anterior es de relevancia en la estética facial. Es evaluado empleando el índice de irregularidad de Little,²³ el cual es un método cuantitativo que consiste en la medición directa en el modelo dentario de forma paralela al plano oclusal del desplazamiento lineal de los puntos de contacto anatómicos adyacentes de los incisivos desde mesial de un canino hasta su

contralateral. La suma de las cinco mediciones representa el valor del Índice de Irregularidad de cada arcada.

No se han reportado estudios donde se evalúe el bullying por la apariencia de dientes y su relación directa con el apiñamiento dentario en el sector anterior. Por tal motivo, el presente estudio tiene como propósito comparar el apiñamiento de dientes anteriores en escolares con y sin bullying.

II. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

¿Existen diferencias entre el apiñamiento de dientes anteriores en escolares con y sin bullying?

III. HIPOTESIS:

El apiñamiento en dientes anteriores es mayor en escolares con bullying que en los que no presentan bullying.

IV. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN:

4.1. OBJETIVO GENERAL

Comparar el apiñamiento de dientes anteriores en escolares con y sin bullying.

4.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Comparar el apiñamiento de dientes anteriores en escolares con y sin bullying, según el sexo.
- Comparar el apiñamiento de dientes anteriores en escolares con y sin bullying, según institución educativa.

V. DEL DISEÑO METODOLÓGICO

5. Material de estudio

5.1. Tipo de investigación

Según el periodo en que se capta la información	Según la evolución del fenómeno estudiado	Según la comparación de poblaciones	Según la interferencia del investigador en el estudio
Prospectivo	Transversal	Comparativo	Observacional

5.2. Área de estudio:

La presente investigación se realizó en dos instituciones educativas de Trujillo.

5.3. Definición de la población muestral:

5.3.1 Características generales:

Los escolares de 11 a 16 años de edad, del nivel secundario de las dos instituciones educativas de Trujillo.

- Daniel Hoyle (público)
- Mentas Brillantes (privada)

5.3.2. Criterios de inclusión:

Serán incluidos en el estudio los siguientes criterios:

- Escolar con asistencia regular, matriculado en las instituciones educativas “Daniel Hoyle” y “Mentas Brillantes” de Trujillo.
- Escolar hombre o mujer de 11 a 16 años de edad.
- Escolar cuyo tutor o apoderado permita su participación en el estudio.
- Escolar que presente todos sus dientes permanentes.
- Escolar que presente piezas dentarias anteriores sin fracturas.

5.3.3. Criterios de exclusión:

- Escolar que refiera alteraciones sistémicas o psicológicas diagnosticadas.
- Escolar con antecedentes de traumatismos dentomaxilofaciales.
- Escolar que utilice o haya utilizado aparatología ortodóntica u ortopédica.

5.4. Diseño estadístico de muestreo:

5.4.1. Unidad de Análisis:

Cada escolar que cumpla con los criterios de selección establecidos.

5.4.2. Unidad de muestreo:

Cada escolar que cumpla con los criterios de selección establecidos.

5.4.3. Marco de muestreo:

Registro de escolares de las instituciones educativas “Daniel Hoyle” y “Mentes Brillantes” que cumplan con los criterios de selección establecidos.

5.4.4. Tamaño muestral:

Para determinar el tamaño de la muestra se emplearon datos de un estudio piloto con 60 escolares para luego emplear la fórmula para comparación de promedios:

$$N = 218$$

$$n = \frac{(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2 * (S_1^2 + S_2^2)}{(X_1 - X_2)^2}$$

Alfa (Máximo error tipo I)	$\alpha =$	0.100
$1 - \alpha/2 =$ Nivel de Confianza a dos colas	$1 - \alpha/2 =$	0.950
$Z_{1-\alpha/2} =$ Valor tipificado	$Z_{1-\alpha/2} =$	1.645
Beta (Máximo error tipo II)	$\beta =$	0.490
$1 - \beta =$ Poder estadístico	$1 - \beta =$	0.510
$Z_{1-\beta} =$ Valor tipificado	$Z_{1-\beta} =$	0.025
Varianza del grupo 1	$s_1^2 =$	14.8
Varianza del grupo 2	$s_2^2 =$	71.2
Diferencia propuesta	$x_1 - x_2 =$	-2.4

Tamaño de cada grupo calculado	$n_1 =$	40.14
Tamaño mínimo de cada grupo	$n =$	41

Finalmente se trabajó con dos grupos, uno de 41 escolares (institución privada y el otro de 177 (institución pública) teniendo un total de 218 escolares.

5.5. Método de selección

Muestreo No Probabilístico por Conveniencia.

6. Métodos, técnicas e instrumento de recolección de datos:

6.1. Método:

Cuestionario y observación.

6.2. Descripción del Procedimiento:

6.2.1. De la aprobación del proyecto:

La primera instancia será la obtención del permiso para la ejecución, mediante la aprobación del proyecto por el Comité Permanente de Investigación Científica de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego con la correspondiente resolución decanal.

6.2.2. De la autorización para la ejecución:

Autorización de las instituciones educativas:

Una vez aprobado el proyecto se procederá a solicitar el permiso correspondiente a los directores de las instituciones educativas “Daniel Hoyle” y “Mentes Brillantes”. Así mismo, se conversará con los decanos para proceder a la ejecución.

Autorización de los padres o tutores:

En cada aula se entregará un asentimiento y consentimiento informados (Anexos 1 y 2) para solicitar la participación de los escolares en el

estudio. Los cuales tendrán que ser enviados a sus hogares para la **consulta y firma respectiva de sus padres.**

7. Recolección de la muestra:

Primero se identificó a los alumnos se acuerdo al grado escolar, luego se hizo firmar al alumno un consentimiento informado habiéndole explicado previamente el objetivo del estudio (Anexo 2), luego se indicó cómo llenar el cuestionario (Anexo 3). Se esperó a que concluyan para su posterior recojo.

8. Instrumento de Medición

Instrumento de Recolección de Datos

Para bullying por la apariencia de dientes: Cuestionario (Anexo 3).

Para apiñamiento: Ficha de recolección de datos (Anexo 4).

8.1. Diagnóstico de bullying por dientes

Para diagnosticar bullying por la apariencia de dientes se empleó un cuestionario elaborado con cinco ítems, en base a lo reportado por Bazan et al.²²

Se consideró como bullying por dientes, cuando el escolar selecciono como positivas las preguntas 3,4 o 5, y como ausencia de bullying al seleccionar las preguntas 1 o 2.

8.2. Apiñamiento en dientes anteriores.

El apiñamiento dentario fue evaluado en el sector anterior e inferior empleando el índice de irregularidad de Little. Dicho método cuantitativo consistió en la medición directa en el modelo de estudio con un calibrador digital (calibrado para al menos decimas de milímetro) manteniéndolo paralelo al plano oclusal para medir el desplazamiento lineal de los puntos de contacto anatómicos adyacentes de los incisivos (desde mesial de caninos) la suma de las cinco mediciones representará el valor del índice de irregularidad del caso, el cual demostro el apiñamiento anterior. Se cuantifico para el maxilar superior, inferior y para el total (suma de los dos primeros).

9. Validez y confiabilidad del cuestionario.

El contenido del cuestionario fue preparado en base a dos cuestionarios previamente validados.²² Así mismo se evaluó su confiabilidad con preguntas dicotomizadas (si/no) mediante un estudio piloto con 60 escolares, obteniéndose buena confiabilidad ($KR-20=0.707$).

10. Confiabilidad del método.

Para evaluar la confiabilidad del método se midieron en dos momentos distintos las variables con un periodo de espera mínimo de una semana en 25 modelos de estudio. Para determinar la confiabilidad de las mediciones se empleo la prueba estadística coeficiente de correlación de Interclase. En todos los casos se observaron superiores a 0.990 ($p < 0.001$) Anexo 3.

11. Variables:

Variables	Definición conceptual	Operacionalización (Indicadores)	Tipo de variable		Escala de medición
			Naturaleza	Función	
Bullying	Comportamiento agresivo o daño intencional llevado a cabo repetidamente en una relación y se caracteriza por un desequilibrio de poder. ²	Se empleará un cuestionario para medir: - Presencia de bullying por apariencia de dientes. - Ausencia de bullying por apariencia de dientes. Los ítems serán evaluados de forma dicotómica. (si/no)	Cualitativa	Dependiente	Nominal
Apiñamiento de dientes anteriores	Desplazamiento lineal de los puntos de contacto anatómicos adyacentes de los incisivos (desde mesial de caninos). ²²	Índice de Irregularidad (en mm)	Cuantitativa	Independiente	De razón
Covariables	Definición conceptual	Definición operacional e Indicadores	Tipo de variable		Escala de medición
			Naturaleza	Función	
Sexo	Condición de identidad sexual de un ser humano, que se manifiestan como un conjunto de comportamientos y valores asociados de manera arbitraria en función a la sexualidad. ²³	- Masculino - Femenino (DNI)	Cualitativa	Independiente	Nominal.
Institución educativa	Establecimiento o fundación perteneciente o relativa a la educación. ²³	- Institución pública. - Institución privada.	Cualitativa	Independiente	Nominal

12. ANALISIS ESTADISTICO

Para el procesamiento de la información se contó con el apoyo del programa estadístico Stata v.14. Los datos procesados fueron incorporados a tablas según los objetivos planteados. Se calculó como estadística descriptiva: la media, desviación estándar, mediana e intervalos de confianza al 95%. Los valores de apiñamiento no siguieron distribución normal, luego de la aplicación de la prueba Shapiro-Wilk, por lo que para las comparaciones se empleó la prueba U Mann Whitney. Se consideró un nivel de significancia del 5% ($p < 0.05$).

III. RESULTADOS

El presente estudio evaluó 218 escolares, de los cuales de 177 presentaron bullying y 41 no lo presentaron. Al comparar ambos grupos se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la cantidad de apiñamiento ($p < 0.05$). El promedio de apiñamiento para el grupo con bullying fue de 11.6 ± 9.4 mm y en el grupo sin bullying fue 9.1 ± 7.9 mm (Tabla 1).

Al comparar ambos grupos por sexo, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la cantidad de apiñamiento ($p > 0.05$). El promedio de apiñamiento encontrado en el grupo femenino con bullying fue de 11.6 ± 8.9 mm y en el sin bullying fue 9.5 ± 7.1 mm. El promedio de apiñamiento encontrado en el grupo masculino con bullying fue de 11.6 ± 10.4 mm y en el grupo sin bullying fue 8.8 ± 8.6 mm (Tabla 2).

Según institución educativa, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la cantidad de apiñamiento en la institución pública ($p < 0.05$) pero no en la privada ($p > 0.05$). El promedio de apiñamiento encontrado en el grupo de la institución pública con bullying fue de 9.9 ± 12.1 mm y en el grupo sin bullying fue 7.6 ± 9.4 mm. El promedio de apiñamiento encontrado en el grupo de la institución privada con bullying fue de 6.1 ± 8.9 mm y sin bullying fue de 8.7 ± 8.7 mm (Tabla 3).

TABLA 1

Comparación del apiñamiento de dientes anteriores en escolares con y sin bullying.

Bullying	n	Promedio de apiñamiento (mm)	DE	Mediana de apiñamiento (mm)	Intervalo de confianza al 95%		Min	Max	p*
Sin bullying	177	9.1	7.9	7.0	8.0	10.3	0	40	0.045
Con Bullying	41	11.6	9.4	10.0	8.6	14.5	0	37	

*U Mann Whitney; DE, desviación estándar; Min, valor mínimo; Max, valor máximo.

TABLA 2

Comparación el apiñamiento de dientes anteriores en escolares con y sin bullying, según sexo.

Sexo	Bullying	n	Promedio de apiñamiento (mm)	DE	Intervalo de confianza al 95%		Mediana de apiñamiento (mm)	p*
Femenino	Sin bullying	84	9.5	7.1	8.0	11.1	9.0	0.1217
	Con Bullying	25	11.6	8.9	7.9	15.2	8.5	
Masculino	Sin bullying	93	8.8	8.6	7.0	10.6	4.0	0.1221
	Con Bullying	16	11.6	10.4	6.1	17.1	7.0	

*U Mann Whitney; DE, desviación estándar.

TABLA 3

Comparación el apiñamiento de dientes anteriores en escolares con y sin bullying, según institución educativa.

Institución educativa	Bullying	n	Promedio de apiñamiento (mm)	DE	Intervalo de confianza al 95%		Mediana de apiñamiento (mm)	p*
Pública	Sin bullying	119	9.4	7.6	8.0	10.7	7.5	0.0417
	Con Bullying	34	12.1	9.9	8.7	15.6	9.5	
Privada	Sin bullying	58	8.7	8.7	6.4	11.0	9.0	0.4720
	Con Bullying	7	8.9	6.1	3.3	14.6	5.0	

*U Mann Whitney; DE, desviación estándar.

IV. DISCUSIÓN

El bullying en la actualidad se ha convertido en un problema de suma importancia para la sociedad, ya que en los últimos años en las instituciones educativas estatales y privadas ha ido en aumento con cifras sumamente significativas, sobre todo en escolares.^{3,17,18} Las implicancias del bullying son de largo alcance y los estudios han encontrado relación entre éste y diversos problemas de salud mental y física,⁷ incluyéndose al apiñamiento dentario¹⁰ y algunos tipos de maloclusión¹¹ dentro de las características dentales.

En el presente estudio se comparó el apiñamiento dentario entre un grupo de escolares con bullying con otro sin bullying, encontrándose mayor apiñamiento para el grupo con bullying en comparación al grupo sin bullying. Tales resultados indican que la presencia del apiñamiento dentario podría ser una condición para que ocurra el acoso en escolares. Al-Bitar y col.²⁰ evaluaron el bullying en escolares jordanos y su contribución en las características físicas generales y dentofaciales encontrando que el apiñamiento dental en escolares con bullying fue de un 7.6%; sin embargo, a diferencia del presente estudio, no se reportó la cuantificación de apiñamiento encontrado.

Al comparar ambos grupos por sexo y por institución educativa, en todos los casos se mostraron mayores promedios de apiñamiento en los escolares con bullying; no obstante, no se encontraron diferencias en la cantidad de apiñamiento a excepción de la comparación realizada en la institución pública, donde el apiñamiento fue significativamente mayor en los escolares con bullying, lo cual concuerda con

Bazán-Serrano y col.²² quienes reportaron que el bullying general y relacionado con la apariencia de dientes fue más frecuente entre los estudiantes de las escuelas públicas, sin diferencias significativas según el sexo. Nuestros resultados también coinciden con los estudios de Chikaodi.²¹ y Oliveiros;¹⁸ por el contrario, el estudio de Mello²⁴ muestran resultados diferentes al nuestro ya que su reporte fue que existe alta frecuencia de acoso general en escuelas privadas en un porcentaje de 54.7% en comparación con aquellos que asisten a escuelas públicas.

Además del factor físico, existen factores sociales, económicos, educativos que podrían influir en el origen del bullying. Un grupo de riesgo de victimización temprana es el proveniente de estratos socioeconómicos de menores recursos, los que sufren constante agresión de sus padres, maestros y compañeros de estudio.²⁶ Se ha reportado que un bajo nivel socioeconómico es un factor de riesgo para ser víctima de violencia escolar; asimismo, los colegios con bajo nivel socioeconómico por lo general tienen poca supervisión por parte de los profesores lo que favorece la violencia entre escolares.^{27,30}

En tal sentido, la explicación de los resultados encontrados en relación a la institución educativa puede obedecer a la situación económica, ya que las mayores posibilidades económicas para el tratamiento de ortodoncia en una institución educativa privada que en una pública, lo cual podría contribuir a solucionar este problema con más facilidad que en las instituciones educativas estatales²⁶ lo que podría contribuir con la disminución de las probabilidades de recibir bullying.

Asimismo, el bullying en los escolares a causa de apiñamiento de los dientes anteriores podría corregirse con tratamiento de ortodoncia^{28,29} cuyo objetivo es disminuir la mal posición dentaria esperando que el tratamiento realizado de manera efectiva y continua solucione el problema dentofacial y por ende la disminución del acoso o burlas de los escolares.

V. CONCLUSIONES:

- El apiñamiento dentario fue mayor en los escolares con bullying en comparación a los escolares sin bullying.
- No se encontró diferencia significativa en la cantidad de apiñamiento de dientes anteriores en escolares con y sin bullying según sexo.
- Según institución educativa, el apiñamiento dentario fue mayor en los escolares con bullying en comparación a los escolares sin bullying en la institución pública. En la privada no se encontraron diferencias entre los grupos.

VI. RECOMENDACIONES

- Realizar diferentes estudios sobre bullying y apiñamiento en dientes anteriores sobre otras poblaciones.
- Realizar trabajos de investigación en relación al tratamiento del apiñamiento dentario en escolares y evaluar su impacto en la disminución del bullying por apariencia de dientes.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Analitis F, Velderman MK, Ravens-Sieberer U, Detmar S, Erhart M, Herdman M, et al. European Kidscreen Group. Being bullied: associated factors in children and adolescents 8 to 18 years old in European countries. *Pediatrics* 2009;123:569-77.
2. Fleming LC, Jacobsen KH. Bullying among middle-school students in low and middle income countries. *Health Promot Int* 2010;25:73-84.
3. Nansel TR, Craig W, Overpeck MD, Saluja G, Ruan WJ. Health Behaviour in School-aged Children Bullying Analyses Working Group. Cross-national consistency in the relationship between bullying behaviors and psychosocial adjustment. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2004;158:730-6.
4. Solberg ME, Olweus D, Endresen IM. Bullies and victims at school: are they the same pupils? *Br J Educ Psychol* 2007;77:441-64.
5. Pellegrini AD. Bullied and victims in school: a review and call for research. *J Appl Dev Psychol* 1998;19:156-76.
6. Kumpulainen K, Rasanen E. Children involved in bullying at elementary school age: their psychiatric symptoms and deviance in adolescence. An epidemiological sample. *Child Abuse Negl* 2000;24:1567-77.
7. Pellegrini AD. Bullying during the middle school years. In: Sanders CE, Phye GD, editors. *Bullying: implications for the classroom*. San Diego, Calif: Elsevier; 2004:13:320-6.
8. Pepler D, Craig W, Jiang D, Connolly J. The development of bullying. *Int J Adolesc Med Health* 2008;20:113-9.
9. Shaw WC, Meek SC, Jones DS. Nicknames, teasing, harassment and the salience of dental features among school children. *Br J Orthod* 1980;7:75-80.

10. Vellini F. Ortodoncia diagnóstico y planificación clínica. 4ta ed. Barcelona: Artes Médicas international; 2002.
11. Bernabe E, Flores-Mir C. Influence of Anterior Occlusal Characteristics on Self-perceived Dental Appearance in Young Adults. *Angle Orthod* 2007;77(5):420-8.
12. Jenny J, Cons NC, Kohout FJ, Frazier PJ. Test of a method to determine socially acceptable occlusal conditions. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1980;8:424–33.
13. Sheats RD, McGorray SP, Keeling SD, Wheeler TT, King GJ. Occlusal traits and perception of orthodontic need in eighth grade students. *Angle Orthod*. 1998;68:107–14.
14. Marques LS, Ramos-Jorge ML, Paiva SM, Pordeus IA. Malocclusion: esthetic impact and quality of life among Brazilian schoolchildren. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2006;129:424–7.
15. Oliveiros M, Figueroa L, Mayorga G, Cano B, Quispe Y, Barrientos A. Violencia escolar (Bullying) en colegios estatales de primaria en el Perú. *Rev Peru pediatri* 2008;61(4):215-20.
16. Andrade J, Bonilla L, Valencia Z. La agresividad escolar o bullying: una mirada desde tres enfoques psicológicos. *Rev pens psicol* 2011;7(12):134-49.
17. Trautmann A. Maltrato entre pares o “bullying”, una visión actual. *Rev chil pediatri* 2008;79(1):13-20.
18. Oliveros M, Barrientos A. Incidence and risk factors of bullying in a private school. Lima, Perú. *Rev peru pediatri* 2007;60(3):150-5.
19. Oliveros M, Figueroa L, Mayorga G, Cano G, Quispe Y, A Barrientos. Bullying in secondary national schools of Perú. *Rev Peru Pediatr* 2009;62(2):68-78.

20. Al-Bitar ZB, Al-Omari IK, Sonbol HN, Al-Ahmad HT, Cunningham SJ. Bullying among Jordanian schoolchildren, its effects on school performance, and the contribution of general physical and dentofacial features. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2013;144:872-8.
21. Chikaodi O, Abdulmanan Y, Emmanuel AT, Muhammad J, Mohammed MA, Izegboya A, Donald OO, Balarabe S. Bullying, its effects on attitude towards class attendance and the contribution of physical and dentofacial features among adolescents in Northern Nigeria. *Int J Adolesc Med Health.* 2017.
22. Bazán-Serrano M, Carruitero MJ. Assessment of general bullying and bullying due to appearance of teeth in a sample of 11-16 year-old Peruvian schoolchildren. *J Oral Res* 2017;6(11):287-90.
23. Little R. The irregularity Index: A quantitative score of mandibular anterior alignment. *Am. J Orthod* 1975;68:554-63.
24. Mello FMC, Silva JLD, Oliveira WA, Prado RRD, Malta DC, Silva MAI. The practice of bullying among Brazilian schoolchildren and associated factors, National School Health Survey 2015. *Cien Saude Colet.* 2017;22(9):29- 39.
25. Wolf C, Esteffan K. Bullying: Una mirada desde la salud pública. *Rev Chil Salud Pública* 2008;12(3):181-7.
26. Seehra J, Newton JT, Dibiasse AT. Interceptive orthodontic treatment in bullied adolescents and its impact on self-esteem and oral-health-related quality of life. *Eur J Orthod.* 2013;35(5): 615–21.
27. Munni R, Malhi P. Adolescent violence exposure, gender issues and impact. *Indian Pediatrics* 2006;43: 607-14.

28. Early orthognathic surgery in response to bullying due to malocclusion. O'Keefe C, Sinnott P. J Ir Dent Assoc. 2016 Dec;62(6):343-347.
29. Zakeria and Karimpour. Parenting styles and selfesteem. Procedia - social and sehavioral sciences. 2011; 29:758- 61.
30. Gissela Gálvez-Cubas, Daniella Céspedes-Martínez, Franks Gamero-Castillo, Cecilia Tomás-De la Cruz^{1,a}, María Elena Díaz-Pizán. Bullyng school in child as a result of oral health: case report. Rev Estomatol Herediana. 2015 Abr-Jun;25(2):152-158.

ANEXOS

ANEXO 01

Asentimiento para participar en un estudio de investigación

- MENORES DE EDAD -

Institución : Universidad Privada Antenor Orrego..

Investigadora : Irma Rosa Rivera Montoya

Título : Bullying y Apiñamiento de dientes anteriores en escolares de 11 a 16 años de edad

Propósito del Estudio:

Te estamos invitando a participar en un estudio llamado: “Bullying y Apiñamiento de dientes anteriores en escolares de 11 a 16 años de edad” Este es un estudio desarrollado por una investigadora de la Universidad Privada Antenor Orrego.

En la actualidad, se han incrementado los casos de acoso o maltrato escolar (bullying) debido a una mayor presencia de mal posición de dientes (maloclusión), que pueden predisponer su aparición. Por tal motivo, el presente estudio tiene como propósito comparar el apiñamiento de dientes anteriores en escolares con y sin bullying.

Procedimientos:

Si aceptas participar en este estudio. Se llevarán a cabo los siguientes puntos:

1. Se te pedirá completar un cuestionario para evaluar diferentes aspectos de bullying y tu experiencia sobre el mismo en tu escuela.
2. El procedimiento tardará entre 5 a 10 minutos.

Riesgos:

No existe ningún riesgo al participar de este trabajo de investigación. Sin embargo, algunas preguntas te pueden causar incomodidad.

Beneficios:

No existe beneficio directo para ti por participar de este estudio.

Costos e incentivos:

Tu ni tus apoderados no deberán pagar nada por participar en el estudio. Igualmente, no recibirán ningún incentivo económico ni de otra índole.

Confidencialidad:

Nosotros guardaremos tu información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participaron.

Derechos del participante:

Si tú decides la participación en el estudio, puedes retirarte de éste en cualquier momento, o no participar en el mismo sin perjuicio alguno. Si tienes alguna duda adicional, por favor pregunta al personal del estudio.

Comprendo que puedo decidir no participar en el estudio, incluso si mi padre o apoderado ha aceptado mi participación.

ASENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo que cosas me van a pasar si participo en el proyecto, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

Participante

Nombre:

DNI:

Fecha

Investigador

Nombre:

DNI:

Fecha

Anexo 2

Consentimiento para participar en un estudio de investigación

- PARA PADRES -

Institución : Universidad Privada Antenor Orrego.
Investigadora : Irma Rosa Rivera Montoya
Título : **“Bullying y Apiñamiento de dientes anteriores en escolares de 11 a 16 años de edad”**

Propósito del Estudio:

Estamos invitando a su menor hijo(a) a participar en un estudio llamado: **“Bullying y Apiñamiento de dientes anteriores en escolares de 11 a 16 años de edad”**. Este es un estudio desarrollado por una investigadora de la Universidad Privada Antenor Orrego.

En la actualidad, se han incrementado los casos de acoso o maltrato escolar (bullying) debido a una mayor presencia de mal posición de dientes (maloclusión), que pueden predisponer su aparición. Por tal motivo, el presente estudio tiene como propósito comparar el apiñamiento de dientes anteriores en escolares con y sin bullying.

Procedimientos:

Si usted acepta que su menor hijo(a) participe en este estudio. Se aplicarán los siguientes procedimientos:

1. Se le pedirá completar un cuestionario para evaluar diferentes aspectos de bullying y su experiencia sobre el mismo en su escuela.
2. El procedimiento tardará entre a 5 a 10 minutos.

Previamente se le explicará en detalle a su menor hijo(a) en qué consistirá su participación.

Riesgos:

No existe ningún riesgo ni para usted ni para su hijo(a) al participar de este trabajo de investigación. Sin embargo, algunas preguntas le pueden causar incomodidad. Su hijo(a) será libre de responderlas o no.

Beneficios:

No existe beneficio directo para Usted ni para su hijo(a) por participar de este estudio. Sin embargo, si usted lo desea, se le informará de manera personal y confidencial los resultados que se obtengan de la encuesta realizada. La encuesta que se realizará, es una evaluación inicial de bullying y no un diagnóstico, de ser el caso se le recomendará para que acuda a un especialista. Si usted desea se le pueden entregar los resultados de manera personal.

Costos e incentivos

Usted ni su menor hijo(a) no deberán pagar nada por participar en el estudio. Igualmente, no recibirán ningún incentivo económico ni de otra índole.

Confidencialidad:

Nosotros guardaremos la información de su menor hijo(a) con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participan en este estudio.

Derechos del participante:

Si usted decide la participación de su menor hijo(a) en el estudio, el (ella) puede retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en el mismo sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio.

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente a mi menor hijo(a) participar en este estudio, comprendo que cosas le van a pasar si participa en el proyecto, también entiendo que puede decidir no participar y que puede retirarse del estudio en cualquier momento.

Participante
Nombre:

DNI:

Fecha

Investigador
Nombre:

DNI:

Fecha

CÓDIGO: _____

ANEXO 03

CUESTIONARIO

Institución educativa:

Sexo:

Edad:

Grado:

INSTRUCCIONES:

Lee detenidamente cada una de las preguntas y ENCIERRA EN UN CÍRCULO la respuesta: SI ó NO, según te identifiques:

1. ¿Fuiste intimidado por la apariencia de tus dientes en los dos últimos meses? SI-NO
2. ¿Fuiste intimidado por la apariencia de tus dientes una o dos veces en los dos últimos meses?
SI-NO
3. ¿Fuiste intimidado por la apariencia de tus dientes dos o tres veces al mes? SI-NO
4. ¿Fuiste intimidado por la apariencia de tus dientes una vez a la semana? SI-NO
5. ¿Fuiste intimidado por la apariencia de tus dientes varias veces a la semana? SI-NO

Gracias por tu tiempo.

ANEXO 04

Institución educativa:

Sexo:

Edad:

Grado:

INDICE DE IRREGULARIDAD

(APIÑAMIENTO)

IRREGULARIDAD SUPERIOR =

IRREGULARIDAD INFERIOR =

IRREGULARIDAD TOTAL = irregularidad superior + irregularidad inferior = total de apiñamiento

ANEXO 05

CONFIABILIDAD DEL MÉTODO

n	Calibración	Prueba estadística			p
		Intraevaluador	CCI	IC 95%	
25	Apiñamiento anterosuperior	0.997	0.993	0.999	<0.001
25	Apiñamiento anteroinferior	0.997	0.994	0.999	<0.001
25	Apiñamiento total anterior	0.999	0.998	1.000	<0.001
	Intervaluador				
25	Apiñamiento anterosuperior	0.997	0.993	0.999	<0.001
25	Apiñamiento anteroinferior	0.997	0.994	0.999	<0.001
25	Apiñamiento total anterior	0.999	0.998	1.000	<0.001

CCI; Coeficiente de correlación de intraclass; IC; intervalo de confianza.