

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA



**“ASOCIACIÓN ENTRE PATRÓN FACIAL Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN
ESCOLARES DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
CIRUJANO DENTISTA**

Autora: Moncada Cabanillas, Katiushka Cecibel

Asesor: C.D Dr. Carruitero Honores, Marcos Jimmy

TRUJILLO – PERU

2014

TITULO

**“ASOCIACIÓN ENTRE PATRÓN FACIAL Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN
ESCOLARES DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD”**

HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR

**“ASOCIACIÓN ENTRE PATRÓN FACIAL Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN
ESCOLARES DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD”**

Autora: Bachiller Moncada Cabanillas, Katiushka Cecibel

Asesor de Tesis: C.D Dr. Carruitero Honores, Marcos Jimmy.

PRESIDENTE JURADO

SECRETARIO

DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico a Dios por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A mis padres, por su comprensión y ayuda en momentos buenos y malos. Me han enseñado a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi perseverancia y mi empeño; y todo con una gran dosis de amor y sin perder nunca nada a cambio.

A mis hermanos por su ayuda incondicional hacia mi persona y por los consejos brindados cuando yo más lo necesitaba sin ustedes este merito no se hubiese conseguido.

A mis Abuelitos y Tíos por ser el complemento ideal en mi desarrollo como persona y como futuro profesional.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento:

A los Directores de las Instituciones Educativas que me abrieron las puertas de sus Instituciones para poder elaborar mi tesis.

A cada uno de los docentes quienes brindaron su tiempo para llevar a cabo esta presente tesis.

A los docentes que me enseñaron y guiaron durante mi formación tanto profesional como humanística.

A mis asesores por el apoyo en la culminación de mi tesis.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo principal determinar la asociación entre patrón facial y rendimiento académico en escolares 12 a 17 años de edad. Se siguió un diseño prospectivo, observacional, descriptivo de corte transversal y se realizó en 225 escolares de las instituciones educativas Casa Grande y Arquímedes del distrito Casa Grande (117 y 98 estudiantes respectivamente, 135 mujeres y 90 hombres), provincia Trujillo, departamento La Libertad en el año 2013. Se clasificó el patrón facial en patrón I, II, III, cara larga y cara corta y al rendimiento académico como en proceso (calificación menor o igual a 15) y en sobresaliente (calificación mayor o igual a 16). Se evaluó la frecuencia de patrón facial y la asociación global, según sexo y según institución educativa. Los resultados mostraron asociación estadísticamente significativa entre patrón facial y rendimiento académico, apreciándose mayor rendimiento académico en proceso (calificación de 15 a menos) que sobresaliente con 68.98%. En la frecuencia de patrones faciales, se observó mayor frecuencia del patrón 1 con un 65.78%. Se encontró asociación estadísticamente significativa entre patrón facial y rendimiento académico en el sexo femenino y en la institución pública. Se concluye que existe asociación entre el patrón facial y rendimiento académico en escolares 12 a 17 años de edad.

Palabras claves: Patrón, rendimiento, escolares y facial.

ABSTRACT

The present research had as main objective to determine the association between facial pattern and academic performance in school 12-17 years old. Continued or prospective, observational, descriptive, cross-sectional design and was conducted on 225 students of educational institutions Casa Grande and Archimedes district Large (117 and 98 students respectively, 135 women and 90 men) in the province Trujillo, La Libertad department in 2013. facial pattern in pattern I, II, III, long face and short face and academic performance and process (less than or equal to 15 rating) and outstanding (greater than or equal to 16 rating) He qualified. The frequency of facial pattern and the overall association was assessed by sex and according to school The results showed statistically significant association between facial pattern and academic performance, appreciating higher academic performance in process (score of 15 to less) with 68.98% marks. The frequency of facial patterns, increased frequency of pattern 1 was observed with 65.78%. Statistically significant association between facial pattern and academic performance in females and in the public institution was found. We conclude that the association between facial pattern and academic performance in school 12-17 years old there.

Keywords: pattern, performance, school and facial

CONTENIDO

Título de la Tesis.....	II
Hoja de firma del jurado y asesor.....	III
Dedicatoria.....	V
Agradecimiento.....	IV
Resumen.....	VI
Abstract.....	VII
I. INTRODUCCIÓN	01
1.1 Objetivos General.....	05
1.2 Objetivo Específicos.....	05
II. DISEÑO METODOLÓGICO.....	07
Diseño Estadístico del muestreo.....	09
Método, procedimiento e instrumentos de recolección de datos.....	12
Identificación de variables.....	14
Análisis estadístico de la información e interpretación de la información.....	15
III. RESULTADOS	16
IV. TABLAS Y GRAFICOS.....	18
V. DISCUSION.....	23
VI. CONCLUSIONES.....	26
VII.RECOMENDACIONES.....	27
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	28
IX. ANEXOS	32
X.FOTOGRAFIAS	42

I. INTRODUCCIÓN

Un buen desempeño de los niños en sus centros educativos depende de muchos factores, muchos de ellos están relacionados a su salud y otros con aspectos sociales, familiares e incluso biológicos entre los que podrían destacar algunas alteraciones de la cavidad oral como son las maloclusiones, que a su vez pueden condicionar un patrón facial determinado y así tener alguna implicancia en el desenvolvimiento de los escolares en su rendimiento académico.

El patrón facial se define como un conjunto de características propias del rostro del paciente, el cual se constituye como el principal recurso diagnóstico para la determinación de alteraciones dentomáxilofaciales. El análisis morfológico de la cara en la vista frontal y lateral permite la definición del patrón facial en I, II, III, cara larga y cara corta.^{1,2}

El patrón I es referencia de normalidad para la determinación de los demás patrones. El individuo puede ser dólico, meso o braquifacial pero será catalogado como patrón I desde que muestre equilibrio facial^{1,3} se caracteriza por un perfil recto o un moderado grado de convexidad^{1,4} la maloclusión en los individuos Patrón I es debido al trastorno dental, por lo general relacionados con el medio ambiente, factores etiológicos.^{1,5}

En el Patrón II, los individuos que presentan resalte sagital aumentado de la maxila, independientemente de sus variables que pueden ser una protrusión maxilar o retrusión mandibular e independiente de la relación molar que sus arcos dentarios presenten. El tercio facial inferior se puede encontrar normal o disminuido, la relación labial suele ser anormal. El perfil es muy convexo y es lo característico de este patrón, más frecuentemente por deficiencia mandibular.^{1,6}

Los pacientes con patrón III, presentan perfil poco convexo, recto o cóncavo, hay proyección cigomática deficiente, depresión infraorbitaria, aplanamiento del surco nasogeniano, ángulo nasolabial abierto y normal, labio inferior por delante del superior y línea barbilla cuello de apariencia larga.^{1,6}

En el patrón cara corta las variaciones en la manifestación facial dependen de la magnitud de desarmonía esquelética que provocará mayor o menor desarreglo en el tejido blando. Es característica la ausencia de exposición de los dientes anteriores en reposo y su poca exposición al sonreír. En oclusión, los labios se comprimen y los surcos peribucales, nasogeniano y mentolabial presentan una profundidad desproporcionada con la edad del paciente.^{1,6}

En el patrón cara larga existe exceso de altura facial inferior, no hay un sellado pasivo de los labios, los incisivos superiores protruidos con el resto del labio, maxilar superior plano, mejillas estrechas; exposición de incisivos superiores en reposo; exposición de la gingiva al sonreír; incompetencia labial

marcada; contracción del músculo mentoniano al cierre labial , nariz estrecha y larga.^{1,6}

El rendimiento académico es el nivel de conocimientos en un área o materia comparado con la norma de edad y el nivel académico. Debería ser entendido a partir de sus procesos de evaluación, sin embargo, la simple medición y evaluación de los rendimientos alcanzados por los alumnos no provee por si misma todas las pautas necesarias para la acción destinada al mejoramiento de la calidad educativa.⁷

Numerosos son los factores que afectan la calidad de la educación. La evidencia acumulada en los últimos cuarenta años indica que el rendimiento escolar es afectado por la educación preescolar, práctica escolar, expectativas familiares y el nivel socioeconómico de la familia. Así mismo, la preparación y motivación de los maestros, incluyendo su nivel académico y su participación en cursos.⁸⁻¹⁰

Para evaluar el rendimiento académico y como mejorarlo, se analizan los factores que pueden influir en él, como la amplitud de los programas de estudio las metodologías de enseñanza utilizadas, la dificultad de una enseñanza personalizada, los conceptos previos de los alumnos, así como el nivel de pensamiento formal de los mismos¹¹, o en contraste, se puede tener una buena capacidad intelectual y unas buenas aptitudes y sin embargo no estar obteniendo un rendimiento adecuado.¹²

Se ha reportado que los varones obtienen por lo general menos rendimiento académico que las mujeres.¹³ El efecto del lenguaje nativo es muy importante. Los estudiantes cuyo lenguaje nativo no es español obtuvieron menos puntaje que sus contrapartes.¹⁴ Finalmente, es notable ver que si la ayuda en las tareas, la asistencia al preescolar y la motivación del estudiante no son estadísticamente significativas, siendo la más preocupante la de asistencia al preescolar.¹⁵

La asociación entre las alteraciones dentomaxilofaciales y rendimiento académico ha sido poco estudiada. Se ha evaluado la asociación entre maloclusiones y rendimiento académico¹⁶ así mismo entre patrón facial y autoestima.¹⁷ Se ha reportado también la relación entre deglución atípica y rendimiento académico;¹⁸ así como, entre esta última con la dicción y mordida abierta anterior.¹⁹

Las maloclusiones dentarias pueden traer consigo una serie de alteraciones en la morfología dentofacial generando un patrón facial determinado y esto podría repercutir asimismo, el desenvolvimiento del escolar y su relación con su entorno social y familiar probablemente en su rendimiento académico, siendo este hecho un motivo más para tratar este tipo de alteración, así mismo no se han reportado estudios similares. Por tal motivo se plantea el presente estudio que tiene como propósito determinar la asociación entre patrón facial y rendimiento

académico en escolares de 12 a 17 años edad.

1. Formulación del problema

¿Existe asociación entre patrón facial y rendimiento académico en escolares 12 a 17 años de edad?

2. Hipótesis

Existe asociación entre patrón facial y rendimiento académico en escolares 12 a 17 años de edad.

3. Objetivos

3.1 General

Determinar la asociación entre patrón facial y rendimiento académico en escolares 12 a 17 años de edad.

3.2 Específicos

- Determinar la frecuencia de patrones faciales en escolares 12 a 17 años de edad
- Determinar el rendimiento académico en escolares 12 a 17 años de edad.

- Determinar la asociación entre patrón facial y rendimiento académico en escolares 12 a 17 años de edad; según sexo.
- Determinar la asociación entre patrón facial y rendimiento académico en escolares 12 a 17 años de edad; según tipo de institución educativa.

II. DEL DISEÑO METODOLÓGICO

1. Material de estudio

1.1. Tipo de investigación

Según el período 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	Descriptivo	Observacional

1.2. Área de estudio

El presente estudio se realizó en las instituciones educativas Casa Grande y Arquímedes del distrito Casa Grande, provincia Trujillo, departamento La Libertad.

1.3. Definición de la población muestral

1.3.1 Características generales

La población fue constituida por los alumnos de 12 a 17 años de dos instituciones educativas distrito de Casa Grande:

- Pública: Institución Educativa Casa Grande
- Privada: Institución Educativa Arquímedes.

1.3.1.1 Criterios de inclusión

- Escolar de ambos sexos que tengan entre 12 a 17 años de edad con dentición permanente.
- Escolar del centro educativo estatal en estudio del distrito de Casa Grande.
- Escolar del centro educativo privado en estudio del distrito de Casa Grande.

1.3.1.2 Criterios de exclusión

- Escolar con alteraciones faciales de visibilidad evidente.
- Escolar que no desee participar en el estudio o cuyo tutor, padre o apoderado no lo permita.

1.3.2 Diseño estadístico del muestreo

1.3.2.1. Unidad de análisis

- Escolar de 12 a 17 años que cumpla con los criterios de selección establecidos.

1.3.2.2. Unidad de muestreo

- Escolar de 12 a 17 años que cumpla con los criterios de selección establecidos.

1.3.2.3. Marco de muestreo

- Relación de escolares de las instituciones educativas del distrito de Casa Grande que tengan entre 12 a 17 años de edad, matriculados en el año 2013.

1.3.2.4 Tamaño muestral

Para determinar el tamaño de muestra se empleó la fórmula que corresponde a diseño descriptivo de asociación, de un solo grupo y para variables cualitativas, dada por:

$$n = \frac{N * Z_{1-\alpha/2}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{1-\alpha/2}^2 * p * q}$$

Dónde:

N = 1293. Población total.

Z = 1.96 Valor de la distribución normal para una confianza del 95 %

P = 0.20 frecuencia de rendimiento académico en proceso o previsto obtenido a través de un estudio piloto (Anexo 01).

1 - P = 0.8 frecuencia rendimiento académico destacado obtenido a través de un estudio piloto (Anexo 01).

E = 0.05 Error tolerable

n = 207 tamaño muestral

Al considerarse como tamaño mínimo de muestra 207 estudiantes, se incrementó a 225 estudiantes como tamaño final de muestra.

1.3.2.5 Métodos de selección

La muestra fue seleccionada mediante muestreo aleatorio estratificado hasta completar el número de estudiantes necesarios para el estudio. La conformación de los estratos se realizará de forma proporcional al tamaño de la población de cada institución educativa y en cada subtotal se evaluarán a la mitad de hombres y de mujeres:

Institución educativa		N (población)	n (muestra)		
			Estratos		
			Subtotal	Hombres	mujeres
Pública	Casa Grande	1043	98	10	88
Privada	Arquímedes	250	127	80	47
Total		1293	225		

1.4. Consideraciones éticas

Para la ejecución de la presente investigación, se siguieron los principios de la declaración de Helsinki, adaptada por la 18^o Asamblea Médica Mundial (Helsinki, 1964), modificada en Seúl, Octubre 2008.

2. Método, procedimiento e instrumento de recolección de datos

2.1 Método

Observación

2.2 Descripción del procedimiento

A. Aprobación del proyecto

El primer paso para la realización del presente trabajo de investigación fue la obtención del permiso para su ejecución, tras la aprobación del proyecto por parte de la Comisión de Investigación de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego con la correspondiente Resolución Decanal.

B. Autorización para su ejecución

Una vez aprobado el proyecto se procedió a solicitar el permiso para poder trabajar en el laboratorio de la Clínica de Estomatología de Universidad Privada Antenor Orrego, la investigadora principal bajo la supervisión del asesor. Para proceder con la realización del presente estudio se le pidió al estudiante su asentimiento (Anexo 02) y cada padre, apoderado o tutor el respectivo consentimiento informado (Anexo 03).

C. Determinación del rendimiento académico

La investigadora procedió a registrar los promedios de las calificaciones de los diversos cursos de matemática, lenguaje, ciencias sociales y ciencia, tecnología y ambiente que estén llevando los estudiantes seleccionados para el estudio. La dirección del centro educativo proporcionará las calificaciones de los dos primeros trimestres del 2013, con los cuales se procederá a la valoración del rendimiento académico de cada estudiante según los parámetros establecidos por el Ministerio de Educación.²⁰ El valor del rendimiento corresponderá al promedio anual de cada asignatura mencionada así como el promedio general del total de asignaturas. Considerando que la calificación oscila entre 0 y 20 se generarán 2 categorías: rendimiento académico en proceso (calificación de 15 a menos, aprendizaje en inicio o en proceso), rendimiento académico sobresaliente (calificación de 16 a más, aprendizaje sobresaliente).

D. Determinación del patrón facial

Para evaluar a los estudiantes se dispone de un espacio con buena iluminación con luz natural en el aula de estudios, se utilizó un espejo estéril número 4 sin aumento como medio auxiliar para la determinación que el paciente presenta dentición permanente y así proceder a la determinación del patrón facial I, II, III, cara corta y cara larga según lo establecido por Capelozza.¹

E. Confiabilidad del estudio

Para determinar la confiabilidad del estudio se evaluó la concordancia intraevaluador e interevaluador en la determinación del patrón facial, para lo cual se emplearon 10 fotografías de los rostros de 10 pacientes con los diferentes patrones faciales, encontrándose alta concordancia en ambos casos (0.872). Para tal determinación se empleó el índice de Kappa de Cohen (Anexo 04).

2.3 Instrumento de recolección de datos

El instrumento que se utilizó en el presente estudio será una ficha donde se registrarán los datos de obtenidos en cada medición (Anexo 05).

3. Identificación de variables:

Variable	Definición conceptual	Indicadores	Clasificación		Escala de Medición
			Por su naturaleza	Por su función	
Patrón facial	El análisis morfológico de la cara es el principal recurso diagnóstico para la determinación del patrón facial. ¹	Se determinara según el examen visual. <ul style="list-style-type: none">• Patrón I• Patrón II• Patrón III• Cara Larga• Cara Corta	Categorica	-	Nominal
Rendimiento Académico	Nivel de conocimientos en	Categorización de calificaciones	Cualitativa	-----	Ordinal

	una área o material académica determinada ⁷	del estudiante: - Proceso (0-16). - Sobresaliente (17-20).			
Co-variables	Definición conceptual	Definición operacional (indicadores)	Tipo		Escala de medición
			Según su naturaleza	Según su función	
Sexo	Distinción orgánica entre macho y hembra . ²¹	Femenino Masculino	Categórica	-	Nominal
Tipo de institución educativa	Clase de institución educativa peruana según la pertenencia al estado. ²⁰	Pública Privada	Categórica	-	Nominal

4. Análisis estadístico de la información e interpretación de la información:

Una vez obtenidos los datos se procederá con:

- Revisión de los datos obtenidos.
- Elaboración de la base de datos en EXCEL.
- Tabulación.
- Presentación gráfica.
- Medidas estadísticas descriptivas: frecuencias de distribución

Los datos recolectados fueron procesados de manera automatizada en el Programa Stata versión 12. El análisis estadístico comprendió la prueba Chi cuadrado de independencia de criterios. Si las frecuencias esperadas fueron menores que 5 se consideró la probabilidad generada mediante la prueba exacta de Fisher. La significación estadística fue considerada al 5% ($p < 0,05$).

III. RESULTADOS

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la asociación entre patrón facial y rendimiento académico en escolares 12 a 17 años de edad. Se realizó en 225 estudiantes de las instituciones educativas Casa Grande y Arquímedes del distrito Casa Grande, provincia Trujillo, departamento La Libertad, encontrándose los siguientes resultados:

Se encontró asociación estadísticamente significativa ($p < 0.05$) entre patrón facial y rendimiento académico en escolares 12 a 17 años de edad, apreciándose mayor rendimiento académico en proceso (calificación de 15 a menos) y sobresaliente (calificación de 16 a más) en escolares con patrón 1 con 68.98% y 50.00% respectivamente (Tabla 1).

Con respecto a la frecuencia de patrones faciales, se observó mayor frecuencia del patrón 1 con un 65.78% frente a los demás patrones faciales, seguido por los patrones 2, 3, cara corta y cara larga. (Tabla 2, Gráfico 1). En relación a la frecuencia de rendimiento académico, se apreció que un 16.89% mostró rendimiento sobresaliente y un 83.11% rendimiento en proceso (Tabla 3, Gráfico 2).

Según sexo, se encontró asociación estadísticamente significativa entre patrón facial y rendimiento académico en el sexo femenino ($p < 0.05$) con un 73.39% de estudiantes con rendimiento académico en proceso que presentaron patrón 1 y el 46.15% con rendimiento académico sobresaliente que presentaron patrón 2. En el sexo masculino no se encontró asociación entre rendimiento académico y patrón facial, $p = 0.689$ (Tabla 4).

Según el tipo de institución educativa, se encontró asociación estadísticamente significativa entre patrón facial y rendimiento académico en la institución pública ($p < 0.05$) con un 75.32 % de estudiantes con rendimiento académico en proceso que presentaron patrón 1 y el 52.38 % con rendimiento académico sobresaliente que presentaron patrón 2. En la institución privada no se encontró asociación entre rendimiento académico y patrón facial, $p = 0.673$ (Tabla 5).

IV. TABLAS Y GRÁFICOS

TABLA 1

Asociación entre patrón facial y rendimiento académico en escolares 12 a 17 años de edad

<i>Patrón facial</i>	<i>Rendimiento académico</i>							
	<i>En proceso (15 a menos)</i>			<i>Sobresaliente (16 a más)</i>			<i>TOTAL</i>	
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>frecuencias esperadas</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>frecuencias esperadas</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
<i>Patrón 1</i>	129	68.98	123.00	19	50.00	25.00	148	65.78
<i>Patrón 2</i>	40	21.39	45.70	15	39.47	9.30	55	24.44
<i>Patrón 3</i>	17	9.09	16.60	3	7.89	3.40	20	8.89
<i>Patrón cara corta</i>	1	0.53	0.80	0	0.00	0.20	1	0.44
<i>Patrón cara larga</i>	0	0.00	0.80	1	2.63	0.20	1	0.44
<i>TOTAL</i>	187	100.00	187.00	38	100.00	38.00	225	100.00

Chi2 = 11.1304 p = 0.025, Fisher's exact p = 0.027

TABLA 2

Frecuencia de patrones faciales en escolares 12 a 17 años de edad de las Instituciones Educativas Casa Grande y Arquímedes del distrito Casa Grande, provincia Trujillo, departamento La Libertad.

<i>Patrón facial</i>	<i>Arquímedes (Privado)</i>	<i>Casa Grande (Público)</i>	<i>Total</i>	
	N	n	N	%
<i>Patrón 1</i>	84	64	148	65.78
<i>Patrón 2</i>	34	21	55	24.44
<i>Patrón 3</i>	8	12	20	8.89
<i>Patrón cara corta</i>	1	0	1	0.44
<i>Patrón cara larga</i>	0	1	1	0.44
<i>Total</i>	127	98	225	100

GRÁFICO 1

Frecuencia de patrones faciales en escolares 12 a 17 años de edad de las Instituciones Educativas Casa Grande y Arquímedes del distrito Casa Grande, provincia Trujillo, departamento La Libertad.

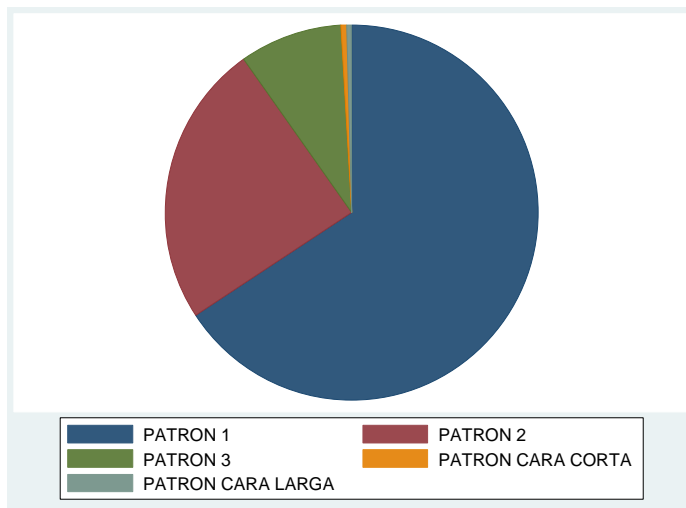


TABLA 3

Rendimiento Académico de los estudiantes de las instituciones educativas Casa Grande y Arquímedes del distrito Casa Grande, provincia Trujillo, departamento La Libertad

Rendimiento académico	n	%
En proceso (15 a menos)	187	83.11
Sobresaliente (16 a más)	38	16.89
Total	225	100

GRÁFICO 2

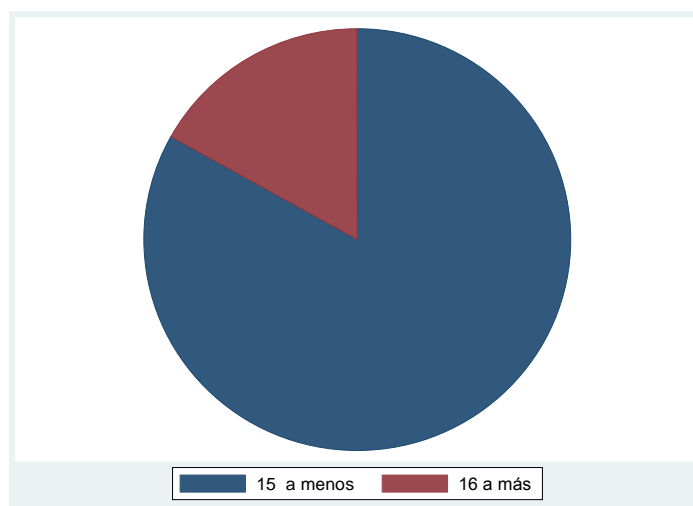


TABLA 4

Asociación entre patrón facial y rendimiento académico en escolares 12 a 17 años de edad; según sexo.

<i>Patrón facial según sexo</i>		<i>Rendimiento académico</i>							<i>p</i>	
		<i>En proceso</i>			<i>Sobresaliente</i>			<i>Total</i>		
		<i>n</i>	<i>%</i>	<i>frecuencias esperadas</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>frecuencias esperadas</i>	<i>n</i>		<i>%</i>
<i>Sexo femenino</i>	<i>Patrón 1</i>	80	73.39	73	10	38.46	17	90	66.67	chi2 = 14.6978 p = 0.002; Fisher's exact p = 0.001
	<i>Patrón 2</i>	21	19.27	27	12	46.15	6	33	24.44	
	<i>Patrón 3</i>	8	7.34	9	3	11.54	2	11	8.15	
	<i>Patrón cara corta</i>	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	
	<i>Patrón cara larga</i>	0	0.00	1	1	3.85	0	1	0.74	
	<i>Total</i>	109	100.00	109	26	100.00	26	135	100.00	
<i>Sexo masculino</i>	<i>Patrón 1</i>	49	62.82	50	9	75.00	8	58	64.44	chi2 = 1.7796 p = 0.619; Fisher's exact p = 0.689
	<i>Patrón 2</i>	19	24.36	19	3	25.00	3	22	24.44	
	<i>Patrón 3</i>	9	11.54	8	0	0.00	1	9	10.00	
	<i>Patrón cara corta</i>	1	1.28	1	0	0.00	0	1	1.11	
	<i>Patrón cara larga</i>	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	
	<i>Total</i>	78	100.00	78	12	100.00	12	90	100.00	

TABLA 5

Asociación entre patrón facial y rendimiento académico en escolares 12 a 17 años de edad; según tipo de institución educativa

<i>Patrón facial según tipo de Institución educativa</i>	<i>Rendimiento académico</i>						<i>Total</i>		<i>p</i>	
	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>frecuencias esperadas</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>frecuencias esperadas</i>	<i>n</i>	<i>%</i>		
<i>Institución pública</i>	<i>Patrón 1</i>	58	75.32	50.3	6	28.57	13.7	64	65.31	chi2 = 21.2298 p = 0.000; Fisher's exact p = 0.000
	<i>Patrón 2</i>	10	12.99	16.5	11	52.38	4.5	21	21.43	
	<i>Patrón 3</i>	9	11.69	9.4	3	14.29	2.6	12	12.24	
	<i>Patrón cara corta</i>	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	
	<i>Patrón cara larga</i>	0	0.00	0.8	1	4.76	0.2	1	1.02	
	<i>Total</i>	77	100.00	77	21	100.00	21	98	100.00	
<i>Institución privada</i>	<i>Patrón 1</i>	71	64.55	72.8	13	76.47	11.2	84	66.14	chi2 = 1.7846 p = 0.618; Fisher's exact p = 0.673
	<i>Patrón 2</i>	30	27.27	29.4	4	23.53	4.6	34	26.77	
	<i>Patrón 3</i>	8	7.27	6.9	0	0.00	1.1	8	6.30	
	<i>Patrón cara corta</i>	1	0.91	0.9	0	0.00	0.1	1	0.79	
	<i>Patrón cara larga</i>	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	
	<i>Total</i>	110	100.00	110	17	100.00	17	127	100.00	

V. DISCUSION

Los resultados mostraron asociación estadísticamente significativa entre patrón facial y rendimiento académico en escolares 12 a 17 años de edad, apreciándose mayor rendimiento académico con calificaciones de 15 a menos (en proceso) en la mayoría de los patrones faciales; Así mismo los patrones faciales más frecuentes fueron los patrones I, II y III.

Estos resultados muestran que la mayor parte de la población está constituida por escolares con patrón I con rendimiento académico en proceso. Tales resultados podrían explicarse por las características intrínsecas de la muestra, la cual reflejaría cierta similitud con el biotipo de la población y el desenvolvimiento académico del mismo.

Se han reportado pocos estudios que evalúen la asociación entre el rendimiento académico y aspectos relacionados a maloclusiones y ningún estudio que evalúe su asociación con el patrón facial. Los resultados del presente estudio mostraron mayor frecuencia de Patrón 1 frente a los demás patrones faciales, seguido por los patrones 2, 3, cara corta y cara larga. La mayor frecuencia del patrón 1 indicaría la presencia de equilibrio facial^{1, 3} en la mayor parte de la población.

Los resultados del estudio mostraron mayor frecuencia de rendimiento académico en proceso, el cual fue considerado con calificaciones de 15 a menos. Debido a que en la educación secundaria peruana se prioriza una cuantificación cualitativa del rendimiento escolar, en el presente estudio sólo se mostraron dos grupos de rendimiento: en proceso,

desde que el estudiante está empezando a desarrollar los aprendizajes previstos hasta el logro de los mismo en el tiempo planificado, y sobresaliente, mostrando incluso un manejo solvente, considerándose a esta categoría desde 16 a más de calificación.²⁰ Este último rendimiento se apreció en un bajo porcentaje.

También se evaluó la asociación entre patrón facial y rendimiento académico en escolares, según sexo, encontrándose asociación estadísticamente significativa entre patrón facial y rendimiento académico en el sexo femenino, lo cual no ocurrió en el sexo masculino.^{22, 23}

Tales resultados podrían explicarse por las diferencias en la forma como procesan la información los varones y las mujeres, ya que los varones presentan un conocimiento encapsulado de la información, es decir, los estímulos en el cerebro del varón se activan en zonas específicas, mientras que el femenino se activan de manera más global, interviniendo una mayor cantidad de zonas cerebrales, así mismo el varón utiliza su hemisferio derecho en el procesamiento de la información, el cual favorece un procesamiento espacial y contextual de la información, en cambio la mujer, utiliza preferentemente el hemisferio izquierdo, el cual favorece un procesamiento secuencia y temporal, por lo que se encuentra mejor preparada para el procesamiento de la información verbal.^{22, 23}

Los resultados mostraron asociación estadísticamente significativa entre patrón facial y rendimiento académico en la institución pública más no en la privada. Tales diferencias podrían deberse a la mayor heterogeneidad en las instituciones públicas que en las privadas, donde el rendimiento académico es más constante. Así mismo, las instituciones públicas

reflejan mejor las características de la población en general, mostrándose resultados similares al evaluar a toda la muestra en conjunto.²⁴

En el presente estudio se confirma la hipótesis planteada, encontrándose asociación estadísticamente significativa entre patrón facial y rendimiento académico en escolares 12 a 17 años de edad, mostrando que a más estudiantes con patrón 1, más estudiantes con rendimiento en proceso. Tales resultados indican que el tener patrón facial fuera de la normal (patrón 2, 3, cara corta y cara larga) no necesariamente implicaría una reducción del rendimiento académico, por lo tanto en la disminución del mismo influirían otros factores.

VI. CONCLUSIONES

1. Existe asociación entre el patrón facial y rendimiento académico en escolares 12 a 17 años de edad.
2. La frecuencia de patrones faciales en escolares 12 a 17 años de edad fue 65.78 %, 24.44 %, 8.89 %, 0.44 % y 0.44 % para los patrones 1, 2, 3, cara corta y cara larga respectivamente.
3. El rendimiento académico en escolares de 12 a 17 años de edad fue en proceso con un 83.11 % y sobresaliente con un 16.89 %.
4. Se encontró asociación entre patrón facial y rendimiento académico en escolares 12 a 17 años de edad en mujeres más no en varones.
5. Se encontró asociación entre patrón facial y rendimiento académico en escolares 12 a 17 años de edad en la institución pública más no en la privada

VII. RECOMENDACIONES

1. Evaluar la asociación entre patrón facial y el rendimiento académico mediante estudios longitudinales.
2. Evaluar la asociación entre patrón facial y otros factores psicosociales como la autoestima, autoconcepto y el ostracismo.
3. Evaluar el patrón facial en otros grupos etarios, mayores a 17 años y menores a 13 años.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Capellozza L, Coelho S, Oliveira C, Ozawa T. La altura facial inferior en maloclusiones Patrón II. R. Dental Press Ortodon Ortop Facial 2004;9(6):39 – 47.
2. Braga S, Abraham J, Capellozza L, Aparecida C. Análisis facial numérico de perfiles brasileños patrón I. R. Dental Press Ortodon Ortop Facial 2006;11(6):24 – 34.
3. Capellozza L. Diagnóstico en Ortodoncia. Sao Paulo: Dental Press Editora; 2005.
4. Braga S, Abraham J, Capellozza L, Aparecida C. Estudio comparativo del perfil facial de los individuos Los patrones I, II, III, de pacientes con el sello labial pasivo. R. Dental Press Ortodon Ortop Facial 2006;11(4):36 – 45.
5. Braga S, Capellozza L, De Almeida M, Scanavini Marco. Cefalométricos características de los individuos patrón I. R. Dental Press Ortodon Ortop Facial 2005;10(1):67 – 78.
6. Adriaola M. Ortodoncia. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2011.

7. Jiménez M. Competencia social. Intervención preventiva en la escuela. *Infancia y Sociedad* .2000;24:21-48
8. North Carolina Department of Public Instruction. *Movement in the Village: Variables Affecting Student Achievement*. Raleigh, North Carolina, USA; 2004
9. Herrera M. *Publicación periódica de la Fundación Polar*.1995;3(5):29-31.
10. Maldonado VG, Bernal LM. *Rendimiento Escolar. Implicaciones del Comportamiento del Maestro en el Fracaso Escolar*; 2008.
11. Benítez M, Giménez M, Osicka R. *Las asignaturas pendientes y el rendimiento académico*; 2000.
12. Cascón I. *Predictores del rendimiento académico en alumnos de primero y segundo de BUP*; 2002.
13. Arcia G, Monge P, Courtney H. *Hacia el Suministro Privado de la Educación Fiscal: El caso de las escuelas Fe y Alegría en Guayaquil*. Fundación Ecuador, Guayaquil y Center for International Development, Research Triangle Institute, North Carolina; 1996.
14. Gunnarsson V, Orazem P, Sanchez M. *Child Labor and School Achievement*

in Latin America. Working Paper # 03023. Iowa State University, Ames Iowa; 2003.

15. Wolff L, Schiefelbein E, Schiefelbein P. Primary education in Latin America: the unfinished agenda. Sustainable Development Department, Technical Paper Series, Banco Interamericano de Desarrollo. Washington DC; 2002.
16. Florian KJ. Asociación entre maloclusión con autoestima y rendimiento académico en adolescentes de 11 a 16 años de edad [Tesis]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2013.
17. Preciado MDP. Relación entre tipo de maloclusión, patrón facial y la autoestima en sujetos de 14 a 17 años de edad [Tesis]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2013.
18. Torres H. Efecto de la disyunción palatina sobre el flujo de aire nasal y sobre el rendimiento escolar en una población infantil. Granada: Universidad de Granada; 2010.
19. Vera AE, Chacón ER, Ulloa R, Vera S. Estudio de la relación entre la deglución atípica, mordida abierta, dicción y rendimiento escolar por sexo y edad, en niños de preescolar a sexto grado en dos colegios de catia, propatria, en el segundo trimestre del año 2001. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. Publicado en enero del 2004. Revisado el 14 de noviembre

del 2013. Disponible en: <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2004/art6.asp>

20. Ministerio de Educación. Diseño Curricular Nacional de Educación Básica Regular. Publicado en enero de 2009. Revisado el 14 de noviembre del 2013.
Disponible en:
<http://www.minedu.gob.pe/normatividad/reglamentos/DisenoCurricularNacional.pdf>
21. Blanco P. La violencia contra la mujer. Madrid: Díaz de Santos; 2004.
22. Kimura D. Sex differences in the brain. *Scientific American*, september, 1992. 119- 124.
23. Mizala A, Romaguera P. Desempeño escolar y elección de colegios: La experiencia chilena. Centro de Economía Aplicada, Universidad de Chile. Santiago, Chile. 1998

ANEXOS

ANEXO 01

ESTUDIO PILOTO

Datos para el cálculo del tamaño muestral

Los siguientes resultados corresponden a la evaluación del rendimiento académico de 10 estudiantes de la Institución Educativa Particular Parroquial del distrito de Casa Grande, tomados en octubre del 2013.

RENDIMIENTO ACADÉMICO						
N°	MATEMÁTICA	COMUNICACIÓN	CC.SS	CIENCIA, TECNOLOGÍA Y AMBIENTE	PROMEDIO	APRENDIZAJE
1	14	16	15	15	15	PREVISTO
2	20	18	16	16	18	SOBRESALIENTE
3	18	18	14	15	16	PREVISTO
4	20	18	16	16	18	SOBRESALIENTE
5	17	18	17	18	18	SOBRESALIENTE
6	17	17	17	17	17	SOBRESALIENTE
7	17	17	17	18	17	SOBRESALIENTE
8	18	17	19	18	18	SOBRESALIENTE
9	19	18	17	16	18	SOBRESALIENTE
10	18	17	18	17	18	SOBRESALIENTE

Aprendizaje en proceso o previsto	0 a 16
Aprendizaje sobresaliente	17 a 20
% de aprendizaje en proceso o previsto	20%
% de aprendizaje sobresaliente	80%

ANEXO 02

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA

Asentimiento informado

Yo.....acepto ser
examinado (a) y colaborar con el presente trabajo de estudio titulado “Asociación entre patrón facial y el rendimiento académico en escolares de 12 a 17 años de edad”, cuya finalidad es obtener información que podrá ser usada para la generación de conocimiento científico y no afectara mi salud ni mi calidad de vida.

Responsable del trabajo: **Katiushka Moncada Cabanillas**

Estudiante de Estomatología.

Fecha de aplicación.....

Acepta ser examinado.

ANEXO 03

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA

Consentimiento informado

Sr.(a): _____

doy consentimiento la participación del menor a mi cargo para un examen bucal y extraoral que forma parte del trabajo de investigación titulado “Asociación entre patrón facial y el rendimiento académico en escolares de 12 a 17 años de edad”, cuya finalidad es obtener información que podrá ser usada para la generación de conocimiento científico. No existiendo ningún riesgo y no afectara la salud ni la calidad de vida del mismo.

Responsable del trabajo: **Katiushka Moncada Cabanillas**

Alumna de la Universidad Privada Antenor Orrego

Fecha de aplicación:

Nombre del menor a ser examinado:

Firma: ----- DNI: -----

ANEXO 04

CONFIABILIDAD

CONCORDANCIA INTRAEVALUADOR

Tabla de contingencia OBS1 * OBS2

			OBS2					Total
			cara corta	cara larga	patron I	patron II	patron III	
OBS1	cara corta	Recuento	1	0	0	1	0	2
		% del total	10.0%	.0%	.0%	10.0%	.0%	20.0%
	cara larga	Recuento	0	1	0	0	0	1
		% del total	.0%	10.0%	.0%	.0%	.0%	10.0%
	patron I	Recuento	0	0	2	0	0	2
		% del total	.0%	.0%	20.0%	.0%	.0%	20.0%
patron II	Recuento	0	0	0	2	0	2	
	% del total	.0%	.0%	.0%	20.0%	.0%	20.0%	
patron III	Recuento	0	0	0	0	3	3	
	% del total	.0%	.0%	.0%	.0%	30.0%	30.0%	
Total		Recuento	1	1	2	3	3	10
		% del total	10.0%	10.0%	20.0%	30.0%	30.0%	100.0%

Medidas simétricas

		Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	.872	.119	5.369	.000
N de casos válidos		10			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

CONCORDANCIA INTEREVALUADOR

Tabla de contingencia OBS1 * OBSORT

			OBSORT					Total
			cara corta	cara larga	patron I	patron II	patron III	
OBS1	cara corta	Recuento	1	0	1	0	0	2
		% del total	10.0%	.0%	10.0%	.0%	.0%	20.0%
	cara larga	Recuento	0	1	0	0	0	1
		% del total	.0%	10.0%	.0%	.0%	.0%	10.0%
	patron I	Recuento	0	0	2	0	0	2
		% del total	.0%	.0%	20.0%	.0%	.0%	20.0%
patron II	Recuento	0	0	0	2	0	2	
	% del total	.0%	.0%	.0%	20.0%	.0%	20.0%	
patron III	Recuento	0	0	0	0	3	3	
	% del total	.0%	.0%	.0%	.0%	30.0%	30.0%	
Total		Recuento	1	1	3	2	3	10
		% del total	10.0%	10.0%	30.0%	20.0%	30.0%	100.0%

Medidas simétricas

		Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	.872	.119	5.369	.000
N de casos válidos		10			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

ANEXO 05

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA

Ficha de recolección de datos

PACIENTE:

EDAD:

INSTITUCIÓN: ESTATAL

PRIVADA

SEXO: HOMBRE

MUJER

TIPO DE PERFIL FACIAL:

PATRON 1

PATRON 2

PATRON 3

PATRON CARA CORTA

PATRON CARA LARGA

RENDIMIENTO ACADÉMICO:

ANEXO 06

PATRONES FACIALES	DEFINICIÓN
<p align="center">Patrón I</p>	<p>Es referencia de normalidad para la determinación de los demás patrones. El individuo puede ser dólico, meso o braquifacial pero será catalogado como patrón I desde que muestre equilibrio facial,^{1,3} se caracteriza por un perfil recto o un moderado grado de convexidad,^{1,4} la maloclusión en los individuos Patrón I es debido al trastorno dental, por lo general relacionados con el medio ambiente, factores etiológicos.^{1,5}</p>
	<p>Presentan resalte sagital aumentado de la maxila, independientemente de sus variables que pueden ser una protrusión maxilar o retrusión mandibular e</p>

<p style="text-align: center;">Patrón II</p>	<p>independiente de la relación molar que sus arcos dentarios presenten. El tercio facial inferior se puede encontrar normal o disminuido, la relación labial suele ser anormal. El perfil es muy convexo y es lo característico de este patrón, más frecuentemente por deficiencia mandibular.^{1,6}</p>
<p style="text-align: center;">Patrón III</p>	<p>Presentan perfil poco convexo, recto o cóncavo, hay proyección cigomática deficiente, depresión infraorbitaria, aplanamiento del surco nasogeniano, ángulo nasolabial abierto y normal, labio inferior por delante del superior y línea barbilla cuello de apariencia larga.^{1,6}</p>

<p style="text-align: center;">Cara Corta</p>	<p>Variaciones en la manifestación facial dependen de la magnitud de desarmonía esquelética que provocará mayor o menor desarreglo en el tejido blando. Es característica la ausencia de exposición de los dientes anteriores en reposo y su poca exposición al sonreír. En oclusión, los labios se comprimen y los surcos peribucales, nasogeniano y mentolabial presentan una profundidad desproporcionada con la edad del paciente. ^{1,6}</p>
<p style="text-align: center;">Cara Larga</p>	<p>Existe exceso de altura facial inferior, no hay un sellado pasivo de los labios, los incisivos superiores protruidos con el resto del labio, maxilar superior plano, mejillas estrechas; exposición de incisivos superiores en reposo; exposición de la gingiva al sonreír; incompetencia</p>

	labial marcada; contracción del músculo mentoniano al cierre labial y nariz estrecha y larga. ^{1,6}
--	--

<p style="text-align: center;">Aprendizaje Proceso</p>	<p style="text-align: center;">Aprendizaje Sobresaliente</p>
<p>El estudiante está en camino de lograr los aprendizajes previstos, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.²⁰</p>	<p>Los escolares con aptitudes sobresalientes se definen como “aquellos capaces de destacar significativamente del grupo social y educativo al que pertenecen en uno o más de los siguientes campos: científico-tecnológico, humanístico-social, artístico y/o deportivo. Estos alumnos (a), por presentar necesidades específicas, requieren de un contexto facilitador que les permita desarrollar sus capacidades personales y satisfacer sus necesidades e intereses para su propio beneficio y el de la sociedad”.²⁹</p>

FOTOS



FOTO DE PERFIL



FOTO DE FRENTE EXAMINANDO
A LA ALUMNA



Colegio de Ciencias “Arquímedes”



En la entrega del reporte de notas del Colegio de Ciencias “Arquímedes”



Foto de perfil de la alumna del Colegio Nacional "Casa Grande"



Foto de frente examinando a la estudiante



Foto de perfil examinando a la estudiante



Con el Director del Colegio Nacional "Casa Grande" entregando el reporte de notas



Colegio Nacional "Casa Grande"