

PATRÓN MORFOLÓGICO DE LAS RUGAS PALATINAS Y SU ASOCIACIÓN
CON ANOMALÍAS DENTALES DE TAMAÑO Y NÚMERO, ESTUDIO 3D.

Bleidy Carolina Cadena Romero, Silfredo de Jesus Escaño Quesada, Leisa Raquel Murcia Coca
Institución Universitaria Colegios de Colombia UNICOC – Área de Educación Avanzada y Continua –
Posgrado en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar – Bogotá D.C., Junio de 2026

INTRODUCCIÓN

Las rugas palatinas son crestas mucosas transversales ubicadas en el paladar duro, con características únicas, permanentes e inmutables en cada individuo. Su formación comienza alrededor de la semana 12 de vida intrauterina y su tamaño aumenta con el crecimiento craneofacial. Las anomalías dentales, como la agenesia, dientes supernumerarios, macrodoncia y microdoncia, son malformaciones congénitas que afectan el tamaño y número de los dientes. Dado que existen vías genéticas comunes implicadas en el desarrollo tanto de rugas como de dientes, se plantea la hipótesis de una posible asociación entre el patrón de las rugas palatinas y las anomalías dentales.

OBJETIVO

Evaluar las características morfológicas de las rugas palatinas primarias y su relación con las anomalías dentales en pacientes tratados en el posgrado de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar de UNICOC.

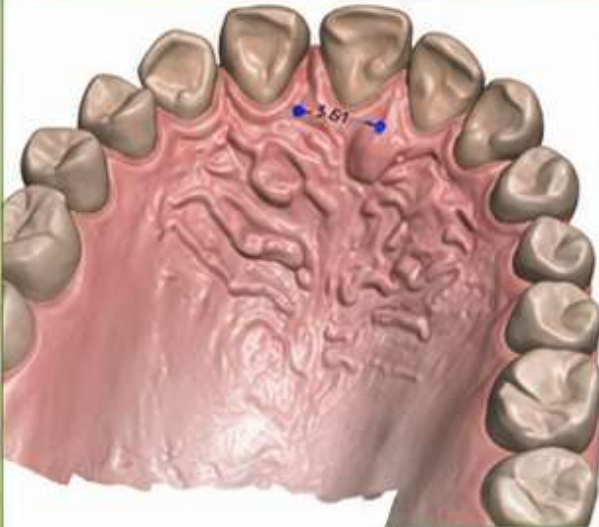
METODOLOGÍA

Tipo de estudio	Descriptivo, transversal, observacional, con componente analítico.		
Población de estudio	25 pacientes con anomalías de tamaño (microdoncia, macrodoncia) y número (supernumerario y agenesia), y 25 pacientes control, para un total de 50 pacientes.		
Criterios de inclusión		Criterios de exclusión	
• Pacientes de las clínicas del posgrado de ortodoncia y ortopedia maxilar. • Pacientes mayores de 8 años. • Pacientes con rx panorámica para identificar alteración de tamaño y número de dientes permanentes. • Pacientes con anomalías de tamaño y número en maxilar superior y/o inferior (excluyendo terceros molares).		• Pacientes con higiene oral deficiente. • Pacientes con labio y paladar hendido o síndromes, alteraciones en trauma dentoalveolares. • Pacientes que hayan utilizado aparatología removibles que pudieran alterar la forma de las rugas palatinas.	
Procedimiento			
	1	Selección de pacientes	
	2	Estandarización	
	3	Escaneo del paladar mediante escáner Shining 3D	
	4	Generación de imagen STL	
	5	Mediciones con software Ortho Viewer 2018	
	6	Recolección y análisis de datos	
$\sum x^2$	7	Pruebas estadísticas: chi-cuadrado y V de Cramer	

DISCUSIÓN

Los resultados mostraron que la forma y la continuidad de las rugas palatinas presentaron asociación estadísticamente significativa con el tipo de anomalía dental, mientras que la dirección no mostró asociación estadísticamente significativa. El patrón morfológico más frecuente fue la ruga ondulada, seguida de la ruga curva. Aunque la significancia estadística estuvo presente para forma y continuidad, la fuerza de asociación fue baja, por lo que estos hallazgos deben interpretarse como información complementaria y no como marcadores diagnósticos aislados.

RESULTADOS



Se analizaron 351 rugas palatinas primarias.

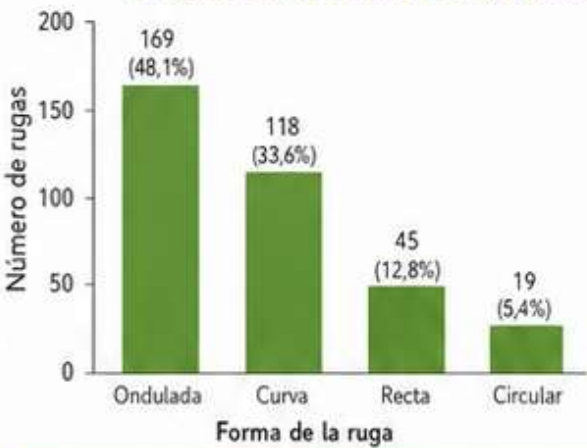


La forma ondulada fue la más frecuente: 169 casos (48,1%), seguida por la forma curva: 118 casos (33,6%).



La prueba de chi-cuadrado para la forma obtuvo $\chi^2 = 25,922$; gl = 12; p = 0.011; V de Cramer = 0.157, lo que indica asociación estadísticamente significativa entre la forma de la ruga palatina y el tipo de anomalía dental.

Distribución de formas de rugas palatinas primarias (n = 351)



Forma de la ruga	n	%
Ondulada	169	48,1
Curva	118	33,6
Recta	45	12,8
Circular	19	5,4
Total	351	100,0



En continuidad, 279 casos (79,5%) no presentaron continuidad; las rugas convergentes representaron 40 casos (11,4%) y las divergentes 32 casos (9,1%). La continuidad mostró asociación significativa; $\chi^2 = 28.635$; p = 0.004; V de Cramer = 0.165.



La dirección posteroanterior se identificó en 116 casos (33,0%) y la multidireccional en 107 casos (30,5%). La dirección no presentó asociación estadísticamente significativa con el tipo de anomalía dental; $\chi^2 = 14.544$; gl = 8; p = 0.069.

Resumen de asociaciones entre características de las rugas palatinas y anomalías dentales

Característica analizada	χ^2	gl	p-valor	V de Cramer	Interpretación
Forma	25.922	12	0.011*	0.157	Asociación significativa (fuerza baja)
Continuidad	28.635	2	0.004*	0.165	Asociación significativa (fuerza baja)
Dirección	14.544	8	0.069	0.114	No significativa

* p < 0.05 = asociación estadísticamente significativa.

CONCLUSIONES

- 1 La forma de la ruga palatina primaria presentó asociación estadísticamente significativa con el tipo de anomalía dental; sin embargo, la fuerza de asociación fue baja.
- 2 La continuidad de la ruga palatina primaria también mostró asociación estadísticamente significativa con el tipo de anomalía dental, aunque la relación fue leve.
- 3 La dirección de la ruga palatina primaria no presentó asociación estadísticamente significativa con el tipo de anomalía dental.
- 4 Las rugas palatinas tienen utilidad como rasgo morfológico complementario en odontología y odontología forense, pero no deben considerarse un diagnóstico aislado de anomalías dentales.

BIBLIOGRAFÍA

1. Albañil AG, Sedeeg BI, Hadi R, Saleh Z. Comparative study of palatal rugae patterns in two populations (Arabs-Asian and Indians). Tikrit J Dent Sci. 2018;6(2):80-86.
2. Arias Vellozo JA, Botia Ruda LV, Aguilera Rojas SE, Velandia Palacio LA, Ardila Duarte G. Patrón morfológico de las rugas palatinas y su correlación con la fórmula dentaria. Journal Odontológico Colegial. 2023;16(1):17-25.
3. Armstrong J, Seheul J, Andappan M, Jonas AG, Pappachan SN, Cobourne MT. Palatal rugae morphology is associated with variation in tooth number. Sci Rep. 2020;10:19074.
4. Bedoya-Rodríguez A, Collo-Quevedo L, Gordillo-Meléndez L, Yusti-Salazar A, Pérez-Jaramillo A, et al. Anomalías dentales en preortodoncia de la ciudad de Cali, Colombia. Rev CES Odont. 2014;27(1):45-54.
5. Brod AH. Dental anomalies of size, form and size: their prevalence in British schoolchildren. J Int Assoc Dent Child. 1974;5(2):37-53.

