TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

FACULTAD DE POSGRADO DE CIENCIAS DE LA SALUD

"PREDICTIBILIDAD DEL TRATAMIENTO ORTODÓNCICO CON ALINEADORES DENTALES: REVISIÓN DE LA LITERATURA"

Tesis para optar el Título de:

SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAXILAR

Presentado por:

Julio Antonio Ugas Zapata (0009-0004-7168-4988)

Asesor:

Carlos Ignacio Tisnado Florian (0000-0002-4057-5429)

Lima – Perú

2026

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

FACULTAD DE POSGRADO DE CIENCIAS DE LA SALUD

"PREDICTIBILIDAD DEL TRATAMIENTO ORTODÓNCICO CON ALINEADORES DENTALES: REVISIÓN DE LA LITERATURA"

Tesis para optar el Título de:

SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAXILAR

Presentado por:

Julio Antonio Ugas Zapata (0009-0004-7168-4988)

Asesor:

Carlos Ignacio Tisnado Florian (0000-0002-4057-5429)

Lima – Perú

2026

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 23 de febrero de 2026.

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente: Mg. Esp. GISSELLA ROXANA GUTIERREZ TAPIA
Miembro 1: Mg. Esp. FREDDIE DAVID WILLIAMS ALBITES
Miembro 2: CD. Esp. HUASCO HUARCAYA NELLY ERLINDA

Se reúnen para evaluar la tesis titulada: "PREDICTIBILIDAD DEL TRATAMIENTO ORTODÓNCICO CON ALINEADORES DENTALES: REVISIÓN DE LA LITERATURA" con código de proyecto: POS-95-2024-00932.

Presentada por el egresado:

- JULIO UGAS ZAPATA

Para optar el Título Profesional de Segunda Especialidad de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar

Asesorada por: CD. Esp. CARLOS IGNACIO TISNADO FLORIAN

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño del estudiante del posgrado de Estomatología en la sustentación, se concluyen de:
Manera unánime (X)
Por mayoría ( )

Calificar a:

• Tesista: JULIO UGAS ZAPATA		Nota (en letras): 17 (diecisiete)	
Aprobado ( )	Aprobado - Muy buena (X)	Aprobado - Sobresaliente ( )	Desaprobado ( )

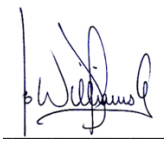
Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



Mg. Esp. GISSELLA ROXANA GUTIERREZ TAPIA
Presidente del Jurado
DNI. 06806243



CD. Esp. HUASCO HUARCAYA NELLY ERLINDA
Miembro 2
DNI. 25573017



Mg. Esp. FREDDIE DAVID WILLIAMS ALBITES
Miembro 1
DNI. 40513229



CD. Esp. CARLOS IGNACIO TISNADO FLORIAN
Asesor
DNI. 07755451

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR
POSGRADO ESTOMATOLOGÍA
INDICAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD O GRADO ACADÉMICO A OPTAR
DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS[13]

Lima, 02 de Marzo Del 2026
Señor:
Percy Mayta Tristán
Vicerrectorado de Investigación
Universidad Científica del Sur
Presente. -

De nuestra consideración,

Yo: Julio Antonio Ugás Zapata, egresado del Posgrado Estomatología de la Universidad Científica del Sur, en conjunto con el asesor Carlos Ignacio Tisnado Florián declaramos que este informe final de tesis/ trabajo de investigación titulado: PREDICTIBILIDAD DEL TRATAMIENTO ORTODÓNCICO CON ALINEADORES DENTALES. REVISIÓN DE LA LITERATURA, sustentado para obtener el título de Segunda Especialidad en es original.

Es decir, no contiene plagio parcial ni total, cuando se utilizó información de fuentes externas se reconoció la autoría mediante la adecuada citación y los resultados obtenidos son producto entero de mi (nuestra) investigación y no han sido falseados ni fabricados. Todo esto en cumplimiento del Código de ética en la investigación, Reglamento del Comité de Integridad Científica, Reglamento de Propiedad Intelectual, Normas y procedimientos de los trabajos de investigación para la obtención de títulos profesionales y grados académicos[14], que afirmamos conocer en su totalidad.

Por ello, en caso de identificarse alguna situación de plagio, falsificación o fabricación de resultados, nos allanamos al proceso de investigación que establezca la Universidad y las posibles sanciones que pudieran surgir.

Firmamos en conformidad con lo declarado,





Julio Antonio Ugás Zapata
NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS (TESISTA
DNI:43426315

Carlos Ignacio Tisnado Florián
NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS (ASESOR/ASESORA)
DNI: 07755451

[13] En conformidad con la Resolución del Consejo Directivo N° 084-SUNEDU/CD
[14] Los documentos están en: https://investigacion.cientifica.edu.pe/reglamentos/

INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD

Título del documento evaluado. Predictibilidad del tratamiento ortodóncico con alineadores dentales: revisión de la literatura

Autores. Julio Antonio Ugas Zapata

Mecanismo de revisión de originalidad. Evaluación con Turnitin (ID 2938844657)

Código de registro. POS-95-2024-00932

Resultado de la evaluación. 2%

Revisado por. Magaly Kelly Guerrero Huaracallo.

Comentarios sobre la revisión. Filtros usados: excluir fuentes de menos de 12 palabras.



Predictibilidad del tratamiento

INFORME DE ORIGINALIDAD

2%	2%	0%	1%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.undac.edu.pe Fuente de Internet	<1%
2	Submitted to Universidad Cientifica del Sur Trabajo del estudiante	<1%
3	ebuah.uah.es Fuente de Internet	<1%
4	handbook.usfx.bo Fuente de Internet	<1%
5	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1%
6	caip2017.itam.mx Fuente de Internet	<1%
7	polodelconocimiento.com Fuente de Internet	<1%

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

ÍNDICE

		Pág.
	Título	1
	Resumen	2
	Abstract	3
I.	Introducción	4
II.	Materiales y métodos	8
III.	Predictibilidad de los movimientos ortodóncicos con alineadores dentales	10
IV.	Discusión	18
V.	Conclusiones	29
	• Recomendaciones clínicas	
VI.	Referencias bibliográficas	32
VII.	Anexos	35

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

ARTÍCULO ORIGINAL ENVIADO A PUBLICAR

"PREDICTIBILIDAD DEL TRATAMIENTO ORTODÓNCICO CON ALINEADORES DENTALES. REVISIÓN DE LITERATURA"

"PREDICTABILITY OF ORTHODONTIC TREATMENT WITH CLEAR ALIGNERS: A LITERATURE REVIEW"

Ugás Zapata, Julio Antonio, Tisnado Florián, Carlos Ignacio

1. Carrera de Estomatología, Universidad Científica del Sur, Lima Perú.
1. School of Dentistry, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú.
2. Departamento de Ciencias de la Salud, Carrera de Estomatología, Universidad Científica del Sur, Lima Perú.
2. Department of Health Sciences, School of Dentistry, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú.
2. Division of Health Sciences, School of Dentistry, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú.

Correspondencia: Carlos Ignacio Tisnado Florián

Correo: ctisnado@cientifica.edu.pe

Conflictos de interés: Los autores declaran no tener algún conflicto de interés.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

RESUMEN

El desarrollo de los alineadores dentales marcó un punto de inflexión en la ortodoncia contemporánea. Desde su introducción comercial a finales de los años noventa, la combinación de diseño digital, modelado 3D e impresión de precisión permitió trasladar los principios biomecánicos tradicionales a un entorno virtual, abriendo paso a una nueva forma de planificación ortodóncica. Sin embargo, la literatura señala que la predictibilidad de ciertos movimientos como rotaciones, extrusiones e inclinaciones incisales sigue siendo limitada, por lo que se recomienda el uso de aditamentos auxiliares y protocolos clínicos específicos para maximizar los resultados.

Se realizó una revisión de la literatura científica en bases de datos como PubMed, Scielo, Science Direct, Scopus y Embase, utilizando palabras clave en inglés y español relacionadas con ortodoncia y alineadores dentales: clear aligners, orthodontics, tooth movement, Invisalign, predictability, attachments, torque, extrusión. Se incluyeron revisiones sistemáticas, estudios comparativos, revisiones narrativas, estudios descriptivos e investigaciones clínicas publicados en los últimos 10 años, priorizando aquellos que evaluaron la eficacia y predictibilidad de los alineadores dentales en comparación con aparatología fija o que reportaron variables biomecánicas específicas.

Palabras clave DeCS: ortodoncia, alineadores transparentes, maloclusión, predictibilidad, eficacia.

La literatura muestra que los alineadores transparentes constituyen una herramienta eficaz y estética para el tratamiento ortodóntico, con ventajas en comodidad, salud periodontal y aceptación por parte del paciente. No obstante, la predictibilidad de ciertos movimientos complejos sigue siendo un reto clínico, por la correcta planificación digital, el diseño de aditamentos adecuados y el cumplimiento estricto y responsable por parte del paciente que son determinantes para alcanzar resultados óptimos.

Por lo tanto, el objetivo de este artículo de revisión es sintetizar la evidencia científica actual sobre la predictibilidad de los alineadores dentales en el tratamiento ortodóntico, con el fin de orientar al ortodoncista en la selección de protocolos y aditamentos adecuados para optimizar los resultados terapéuticos.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

ABSTRACT

The development of dental aligners marked a turning point in contemporary orthodontics. Since their commercial introduction in the late 1990s, the combination of digital design, 3D modeling, and precision printing has made it possible to transfer traditional biomechanical principles into a virtual environment, paving the way for a new approach to orthodontic planning. However, the literature indicates that the predictability of certain movements, such as rotations, extrusions, and incisal inclinations, remains limited; therefore, the use of auxiliary attachments and specific clinical protocols is recommended to maximize outcomes.

A review of the scientific literature was conducted in databases such as PubMed, Scielo, Science Direct, Scopus, and Embase, using keywords in English and Spanish related to orthodontics and dental aligners: clear aligners, orthodontics, tooth movement, Invisalign, predictability, attachments, torque, extrusion. Systematic reviews, comparative studies, narrative reviews, descriptive studies, and clinical research published in the last 10 years were included, prioritizing those that evaluated the efficacy and predictability of dental aligners compared to fixed appliances or that reported specific biomechanical variables.

Keywords DeCS: orthodontics, clear aligners, malocclusion, predictability, efficacy.

The literature shows that clear aligners are an effective and aesthetic tool for orthodontic treatment, with advantages in comfort, periodontal health, and patient acceptance. However, the predictability of certain complex movements remains a clinical challenge, as correct digital planning, the design of appropriate attachments, and strict and responsible compliance by the patient are crucial to achieving optimal results.

Therefore, the objective of this review article is to synthesize the current scientific evidence on the predictability of dental aligners in orthodontic treatment, to guide orthodontists in the selection of appropriate protocols and attachments to optimize therapeutic results.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis