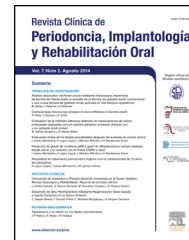




# Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral

[www.elsevier.es/piro](http://www.elsevier.es/piro)



## REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

### Registro interoclusal digital en rehabilitación oral: «Sistema T-Scan® III». Revisión bibliográfica



Liliann Abarza Arellano<sup>a</sup>, Paulo Sandoval Vidal<sup>b,\*</sup> y Marco Flores Velásquez<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Cirujano Dentista, Docente Universidad de la Frontera, Temuco, Chile

<sup>b</sup> Cirujano Dentista, Magister en Educación, Especialista en Ortodoncia y Ortopedia Dentomaxilofacial, Director Programa de Especialización en Ortodoncia y Ortopedia Dentomaxilofacial, Universidad de la Frontera, Temuco, Chile

<sup>c</sup> Cirujano Dentista, Especialista en Rehabilitación Oral, Director Programa de Especialización en Rehabilitación Oral, Universidad de la Frontera, Temuco, Chile

Recibido el 6 de agosto de 2014; aceptado el 31 de octubre de 2014

Disponible en Internet el 10 de marzo de 2015

#### PALABRAS CLAVE

T-Scan;  
Análisis oclusal;  
Oclusión dental;  
Fuerza masticatoria

**Resumen** El objetivo de esta revisión bibliográfica es describir y comprender cómo funciona la medición y el registro digital de las fuerzas oclusales a través del transductor intraoral del sistema T-Scan® III. Analizar la exactitud, confiabilidad del dispositivo y resultados de estudios recientes que utilizan este sistema digital de registro oclusal, sus indicaciones y aplicación clínica en el análisis de las relaciones dentarias en oclusión antes y después de tratamientos de rehabilitación oral, donde el balance de las fuerzas oclusales es fundamental para el éxito en el largo plazo. El método utilizado consistió en una revisión no sistemática en la base de datos PubMed. Se encontraron 10 artículos que cumplieran los criterios de inclusión. Luego de revisar la literatura se puede concluir que el método de análisis oclusal con T-Scan® III es apropiado como dispositivo de diagnóstico oclusal y medición de fuerzas oclusales relativas, tanto en posiciones estáticas como en dinámica mandibular. Existe solo un estudio que indica que es más exacto que los registros existentes de papel marcador. Sin embargo, faltan más estudios tipo ensayos clínicos y/o experimentales para tener mayor certeza de su incorporación a la práctica clínica habitual en rehabilitación oral.

© 2014 Sociedad de Periodoncia de Chile, Sociedad de Implantología Oral de Chile y Sociedad de Prótesis y Rehabilitación Oral de Chile. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

\* Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: [paulo.sandoval@ufrontera.cl](mailto:paulo.sandoval@ufrontera.cl), [ortodonciadorsandoval.temuco@gmail.com](mailto:ortodonciadorsandoval.temuco@gmail.com) (P. Sandoval Vidal).

**KEYWORDS**

T-Scan;  
Occlusal analysis;  
Dental occlusion;  
Bite force

## Digital interocclusal registration in oral rehabilitation using the "T-Scan® III System". A literature review

**Abstract** The aim of this review is to describe and understand how the occlusal forces are measured and recorded using an intraoral transducer system, T-Scan® III. An analysis was made of the accuracy and reliability of the device, using the results of recent studies found in the PubMed database using the digital method of recording occlusal indications and clinical application in the analysis of the relationships of the teeth in occlusions before and after oral rehabilitation treatments, where the balance of occlusal forces is essential for long-term success. The method used consisted of a non-systematic review in PubMed. Ten articles were found that met the inclusion criteria. After reviewing the literature, it can be concluded that the method of occlusal analysis with T-Scan® III is suitable as a diagnostic device for measuring relative occlusal forces in both static and dynamic jaw positions. There is only one study that indicates that it is more accurate than paper recordings. However, more clinical and/or experimental studies are required for greater certainty of its incorporation into routine clinical practice in oral rehabilitation.

© 2014 Sociedad de Periodoncia de Chile, Sociedad de Implantología Oral de Chile y Sociedad de Prótesis y Rehabilitación Oral de Chile. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introducción

Actualmente en la práctica odontológica diaria aún se utiliza el papel de articular como principal método de visualización de contactos oclusales. Actualmente existe un desarrollo tecnológico disponible que nos permite alcanzar otros niveles de análisis más exactos. El software de T-Scan® III procesa la información recibida a través de una lámina transdutora intraoral en nuestro ordenador, registra la intensidad del contacto, ubicación del mismo en la arcada, generación de gráficos donde visualmente podemos estimar el lugar de mayor o menor presión. Estos datos pueden ser guardados en un archivo o libro electrónico y poder comparar esta información con datos futuros y ver si existen cambios.

El sistema T-Scan® III utiliza láminas delgadas sensibles a la presión, y es reportado como un excelente medio diagnóstico, superior a los métodos convencionales, ya que permite registrar la fuerza oclusal de contactos en máxima intercuspidación, graba la secuencia de aparición en el tiempo de los mismos, registra movimientos de lateralidad y protrusión, también contactos prematuros en oclusión céntrica, contactos en desbalance céntrico, excéntrico y contactos con sobrecarga; datos de gran importancia al iniciar y terminar cualquier tratamiento odontológico, ya que el equilibrio de las fuerzas oclusales es la llave para el éxito en el largo plazo. Este método se ha descrito como preciso y confiable, y cuya exactitud ya ha sido demostrada en estudios experimentales<sup>1</sup>, pero aún existen pocos estudios clínicos validados científicamente que usen estos transductores de presión<sup>2</sup>.

El objetivo de esta revisión bibliográfica es presentar una actualización acerca del desarrollo del transductor intraoral del sistema T-Scan® desde su versión inicial hasta la actual o T-Scan® III, describir cómo funciona la medición y el registro digital de las fuerzas oclusales, además de analizar la validez y confiabilidad del dispositivo y de resultados en

estudios recientes que utilizan este sistema digital de registro oclusal, sus indicaciones y aplicación clínica en el análisis de las relaciones dentarias en oclusión antes y después de tratamientos de rehabilitación oral.

## Materiales y método

Se utilizó una metodología de revisión no sistemática de la literatura, con una combinación de términos específicos de búsqueda, y las fuentes son: en Google se buscó con las palabras clave para la búsqueda «T-Scan® III-análisis oclusal» y solo se seleccionó la información entregada por los fabricantes acerca del dispositivo y de los tipos de sensores de Tekscan Inc. En Pubmed se buscó por los mismos términos y arrojó 306 artículos relacionados. De estos se seleccionó los que tenían relación con odontología a través de su título y su aplicación clínica. Se revisaron 10, pero se eliminó uno por corresponder a un estudio con Cone-Beam. Luego se introdujo «T Scan III» y se obtuvo 18 respuestas, de las cuales se descartaron 4 por ser de temática médica. De los 23 artículos que quedaron de ambas búsquedas se repetían 8, por lo que quedaron 15 reportes que fueron sometidos a la revisión de sus resúmenes y se aplicaron los criterios de inclusión (que cumplen con mostrar aplicaciones del T-Scan® III, disponibles en inglés, español o portugués del año 2000 en adelante) y los de exclusión (reporte de casos, otros idiomas y anteriores al año 1999 inclusive). Finalmente se utilizaron 10 artículos.

## Marco teórico

El equipo T-Scan original fue inventado por el Dr. William Maness en 1987 en la Universidad de Tufts (Medford/Somerville, Boston, Massachusetts, EE. UU.). Este dispositivo se diseñó para medir fuerzas relativas de mordida. Como resultado del análisis obtenido su fabricante

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3172305>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3172305>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)