

Título del proyecto:

“Evaluación del Rendimiento y la Eficiencia Masticatoria empleando técnicas de análisis de imágenes digitales e inteligencia artificial en pacientes que asistan a la clínica Odontológica de la UCSG durante el año 2018-2019”

Director:

Odont. Estefanía Del Rocío Ocampo Poma, Mgs.

Equipo de investigación:

- Od. Christel Zambrano Bonilla, Mgs. (Investigadora Adjunta I)
- Sr. Alexander Escobar. (Asistente de Investigación)
- Srta. María Fernanda Carpio. (Auxiliar de Investigación)

RESUMEN

La masticación es una de las actividades esenciales de la vida y es el inicio del proceso digestivo. La evaluación objetiva de la masticación puede realizarse: primero, cuantificando los cambios que sufre el alimento, esto es, el Rendimiento Masticatorio; y, en segundo lugar, calculando el número de ciclos masticatorios que se requieren para alcanzar un cierto nivel de degradación, esto es, la Eficiencia Masticatoria.

Tanto el Rendimiento Masticatorio como la Eficiencia Masticatoria no son ampliamente utilizados en la clínica odontológica, principalmente debido a la dificultad de los procedimientos; siendo este uno de los motivos por los que surge el presente trabajo de investigación. Objetivo: Construir una base de datos para la evaluación del Rendimiento y la Eficiencia Masticatoria empleando técnicas de análisis de imágenes digitales e inteligencia artificial en pacientes que asistan a la clínica Odontológica de la UCSG durante el año 2019-2020”.

Materiales y Métodos: Se conformarán 4 grupos de estudio: Grupo de referencia, grupo de adultos mayores edéntulos, grupo de niños y niñas y, grupo de pacientes masticatoriamente comprometidos. El alimento de prueba se compondrá de dos láminas de gomas de mascar marca Trident®. El operador instruirá al paciente para realizar los diferentes ciclos masticatorios, luego, el paciente expelerá el bolo resultante entre dos láminas de plástico transparente fino.

Finalmente, el espécimen será prensado entre las láminas de plástico transparente hasta alcanzar 1 mm de espesor empleando una prensa de tornillo calibrada. Por último, las muestras serán digitalizadas empleando un escáner plano de mesa, para posteriormente ser analizadas con el software científico especializado PERCEPTODENT.

Resultados: Se espera recolectar 1600 muestras de alimento de prueba, el algoritmo VhH pretenderá obtener los mejores resultados de relevancia, y las mediciones de este serán correlacionadas significativamente con el número de ciclos masticatorios. Finalmente se conformará una base de datos con 3200 imágenes digitales analizadas junto con meta-datos.