

COLEGIO ODONTOLÓGICO

Contexto

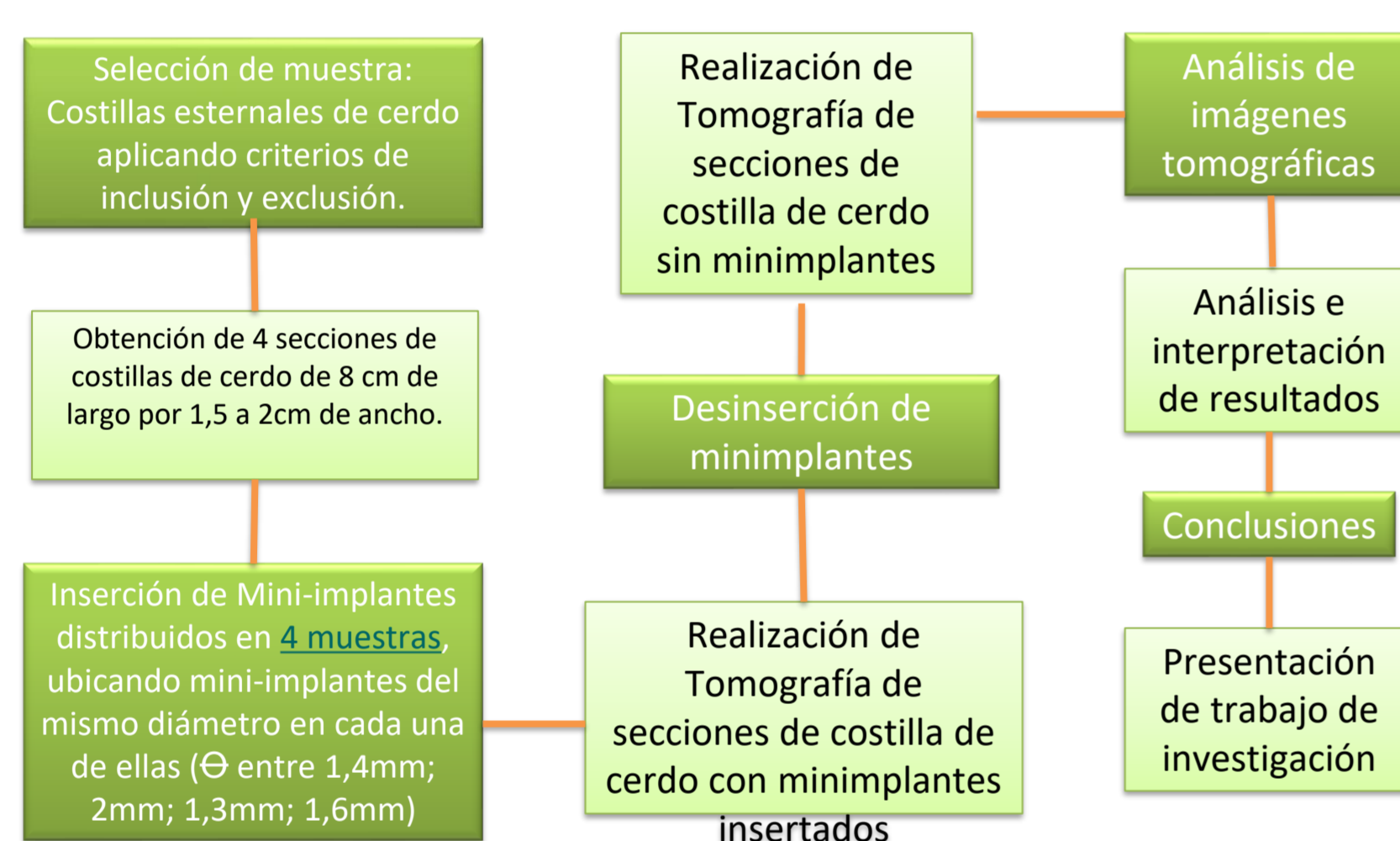
Evaluar de forma In-Vitro el desempeño del destornillador universal y los 5 porta implantes para la colocación de mini implantes sobre costillas de hueso porcino y observar el nicho óseo a través de tomografía de haz de cono y presencia de micro fisuras a través de micrografía electrónica de barrido.

Objetivo

Comprobar de forma in vitro el desempeño del nuevo destornillador Universal para la colocación de mini implantes en ortodoncia, desarrollado por la Institución Universitaria Colegios de Colombia.

Metodología

PROCEDIMIENTO (Grupo 1) Tomografía



PROCEDIMIENTO (Grupo 2) Micrografía

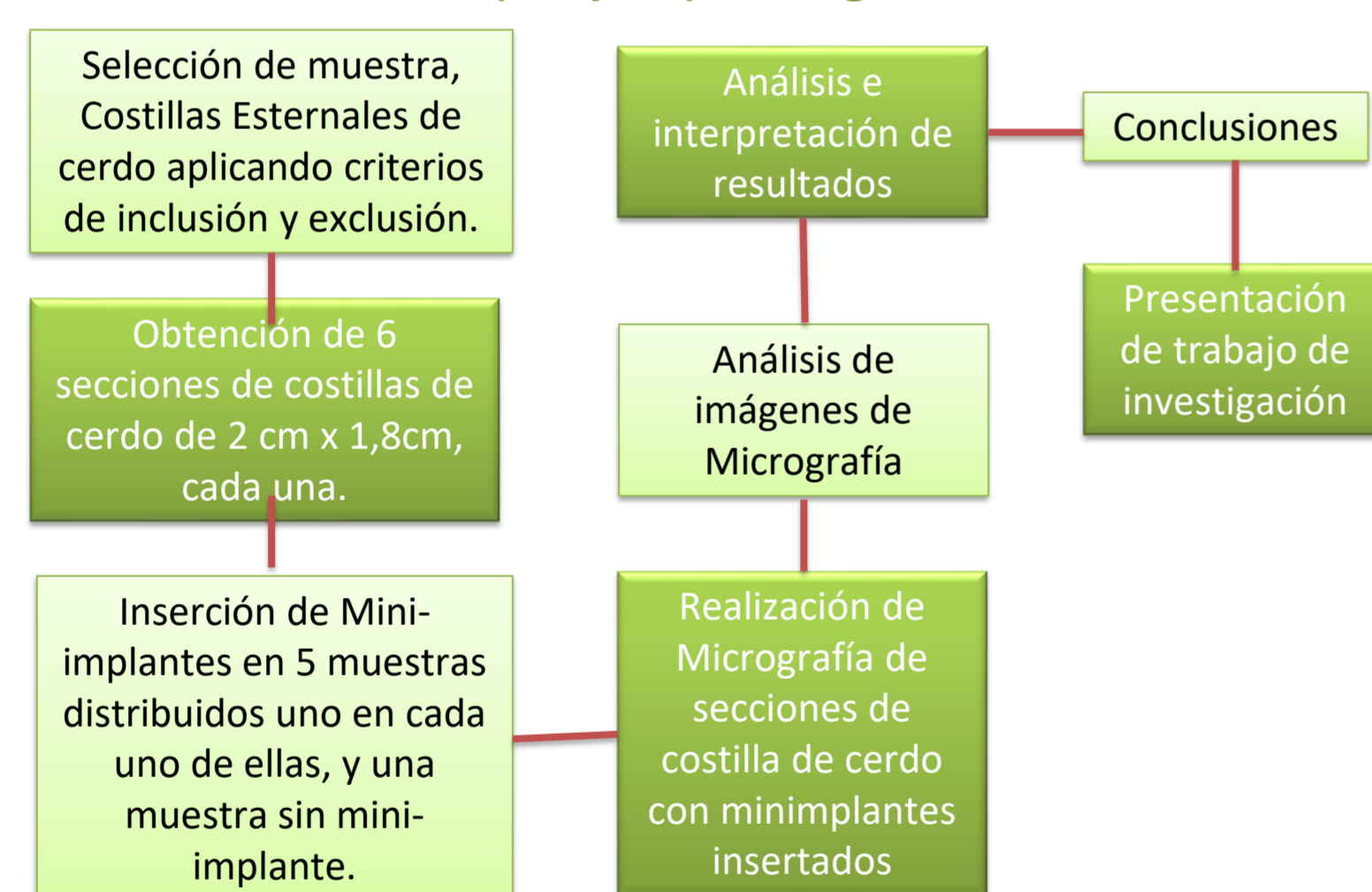


Figura 1. costillas de hueso porcino de raza YorkShire de 3 meses de edad



Figura 2. Muestra de costilla para tomografía

Referencias

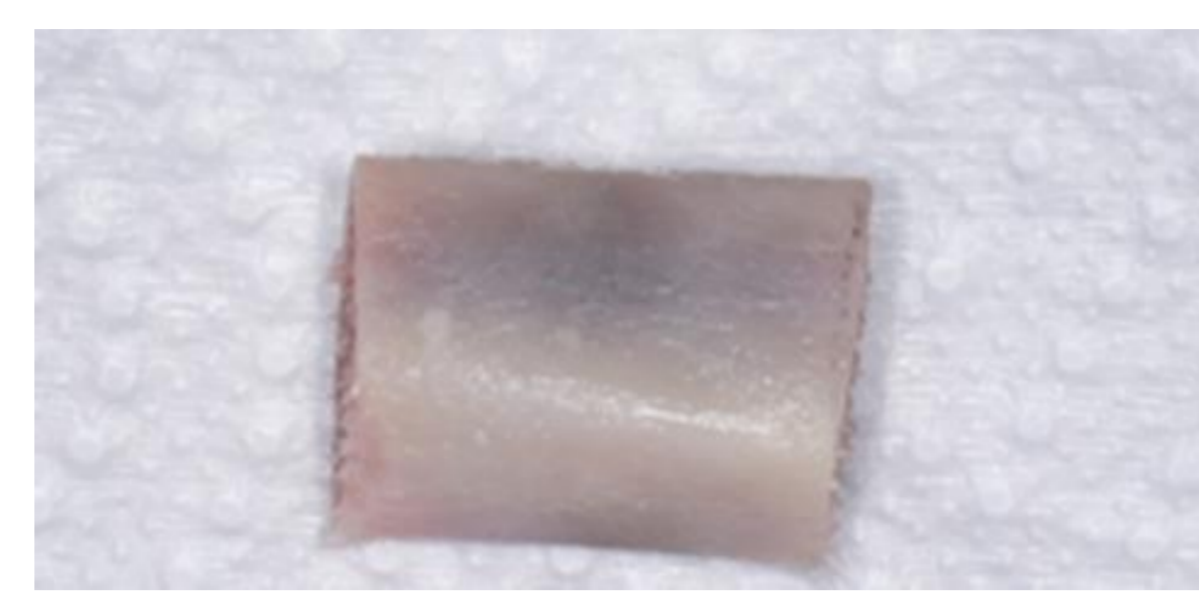


Figura 3. Muestra de costilla para micrografía



Figura 4. Mini implantes de izquierda a derecha en el siguiente orden E,D,D,C,B,A,A,A.



Figura 5. Destornillador universal de UNICOC y sus 5 porta implantes

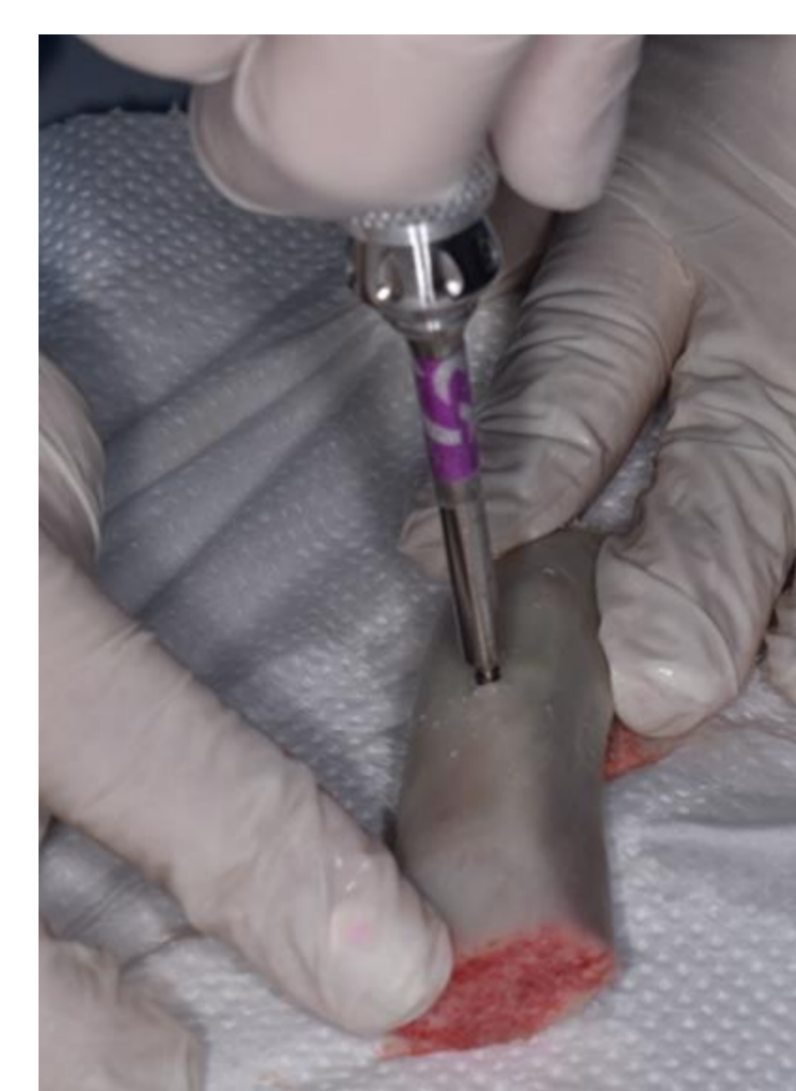


Figura 6. Muestra de inserción de mini implante

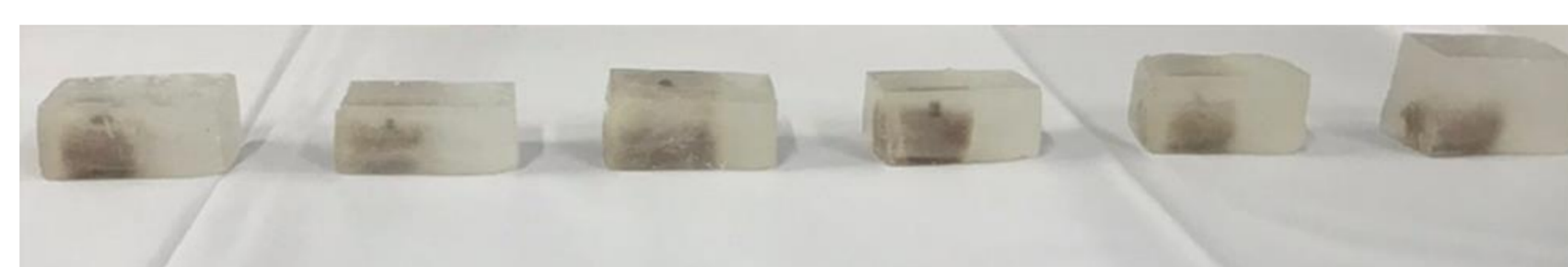


Figura 7. Muestras sumergidas en acrílico para micrografía

Resultados

- 2 mini implantes de 2,0mm y 1,5mm con cabeza de bracket y cabeza de botón, de forma hexagonal respectivamente, presentaron limitantes al no tener adaptación por ser de mayor tamaño a la entrada del porta implante
- Previo a la inserción del mini-implante se identificó una "balanceo" de los mini-implantes de las casas comerciales A, C y D de diámetro 1,4mm, 1,7mm y 1,3mm respectivamente
- Al momento de retirar el destornillador finalizada la inserción del mini-implante de la casa comercial D con diámetro de 1,3mm y A de 2mm de diámetro, presentó desalojo del porta implante #1

- Topográficamente en las cuatro muestras se observó una inserción y desinserción limpia y regular donde se observa una continuidad del nicho óseo además, no se evidencia desviación en el eje de inserción ni daños colaterales del hueso.
- En las imágenes micrográficas se halla presencia de micro fisuras en la parte más densa del hueso alrededor del mini-implante

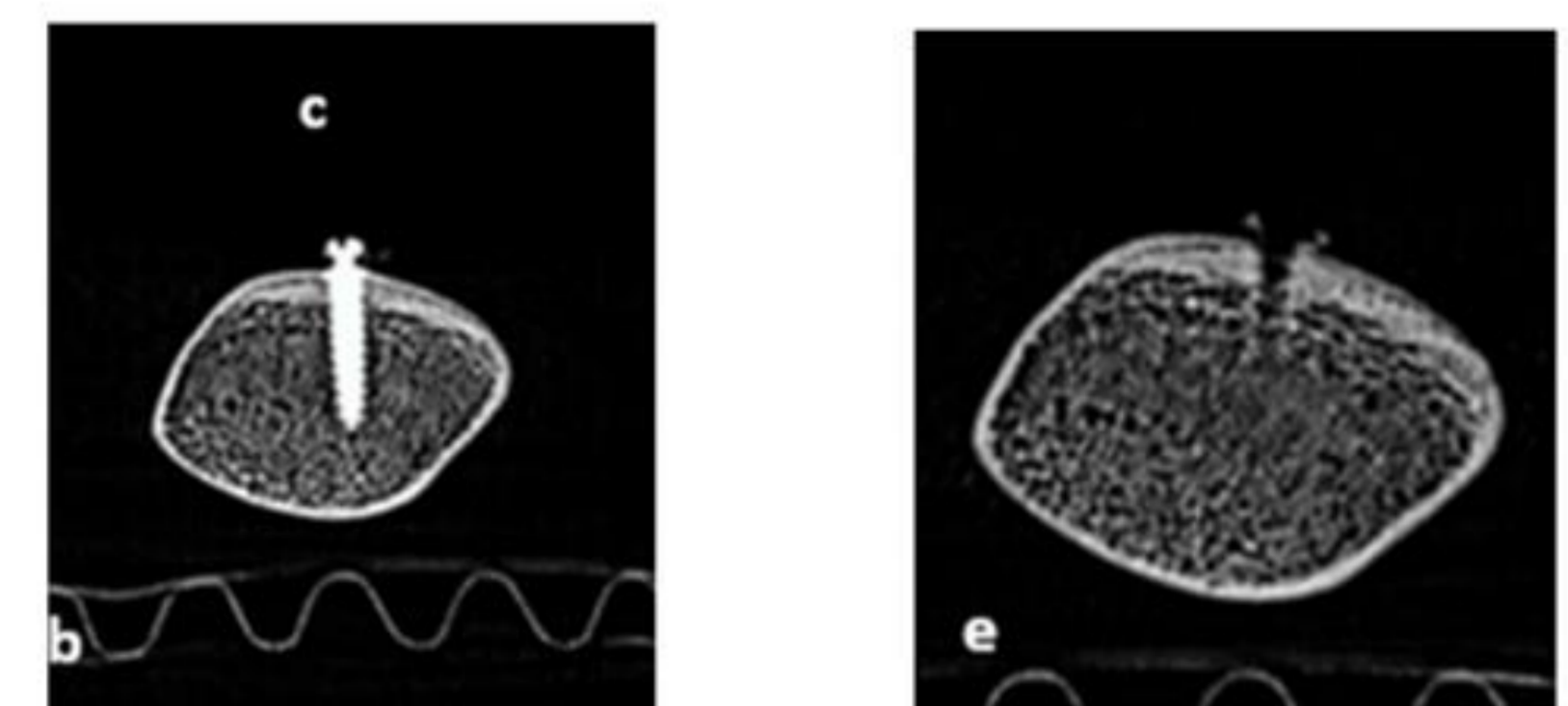


Figura 8. Imágenes de Tomografía

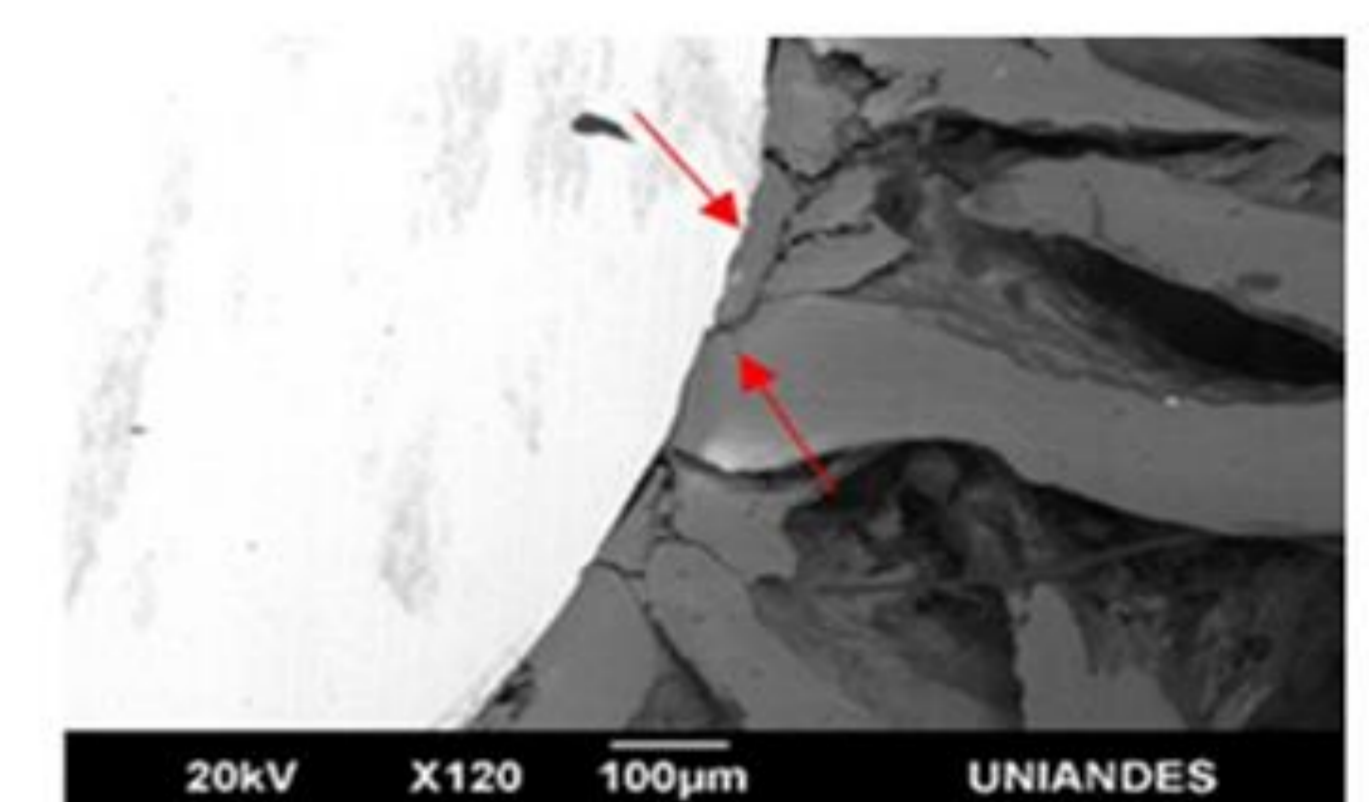


Figura 9. Imagen de micrografía

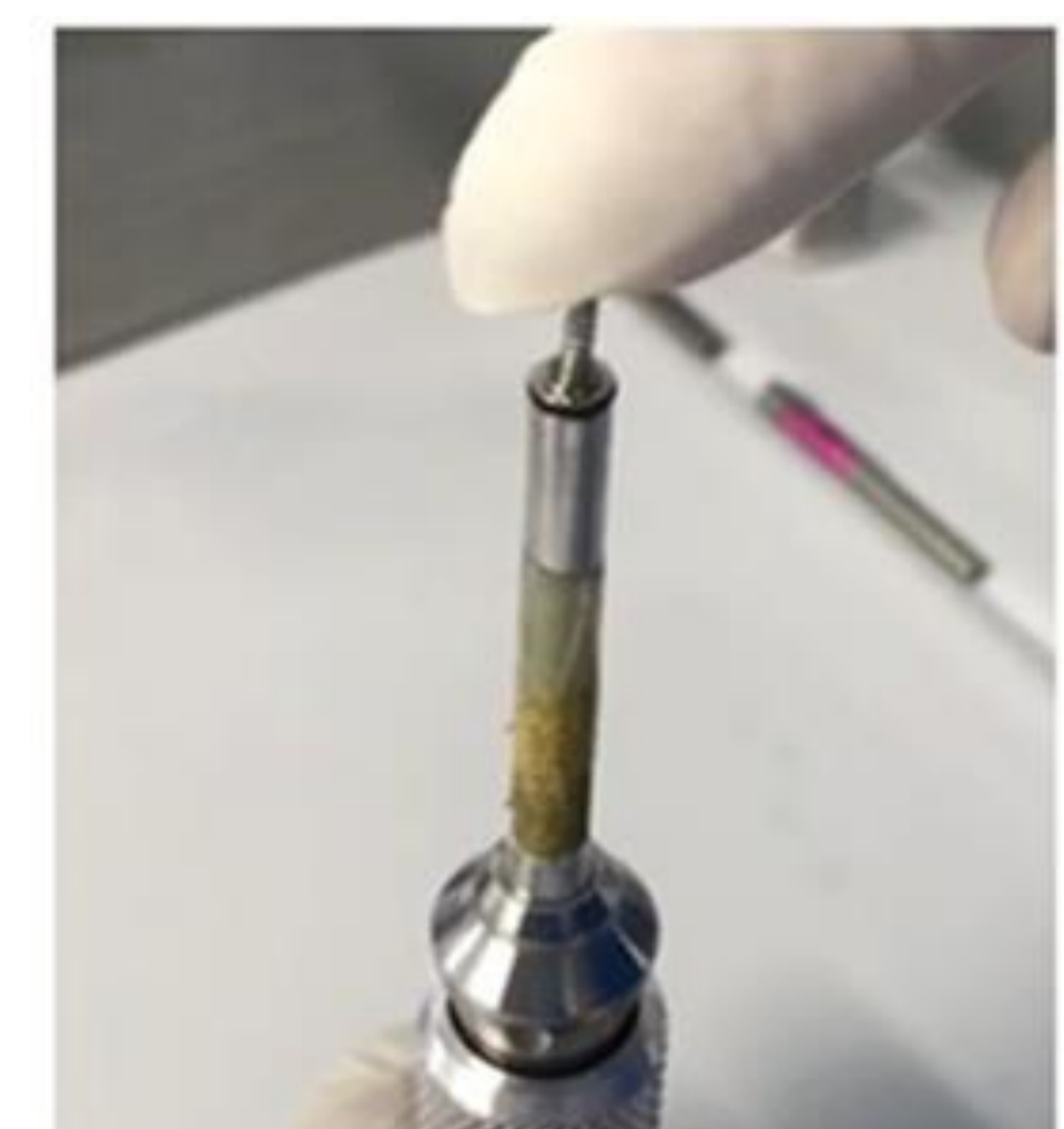


Figura 10. Balanceo de mini-Implante

Conclusión

- De los cinco porta implantes diseñados para el destornillador universal UNICOC, dos de estos no ofrecieron posibilidades de uso por falta de adaptación con los mini-implantes utilizados en este estudio
- A pesar de la leve movilidad entre el porta implante y el destornillador, el balanceo entre el mini-implante y el porta implante, permitió realizar el uso clínico durante el manejo de los mini-implantes
- El tipo de cabeza de varios mini-implantes no adaptaron al porta implante afectando la viabilidad de su uso clínico con el destornillador universal de UNICOC.
- la presencia del torcometro que proporciona seguridad al poder cuantificar las fuerzas con las cuales se realiza el proceso de inserción y desinserción de los mini-implantes