

Casos de éxito

Aplicaciones del microscopio quirúrgico en periodoncia e implantología



Dr. Esteban García de Castro Morán

Licenciado en Odontología.

Máster de Periodoncia e Implantes, Universidad de Oviedo.

Práctica privada en Periodoncia e Implantes en Gijón.

estebangcmoran@gmail.com

www.clinicagarciaecastro.com



Introducción

El uso del microscopio en el ámbito de la cirugía dental abarca una amplia gama de aplicaciones, ya que permite una mejor visualización de los detalles anatómicos y las estructuras de los tejidos. Gracias a sus diferentes aumentos se puede observar con mayor precisión, proporcionando también al clínico ventajas a nivel postural y visual.

La microcirugía dental implica el uso de magnificación y de iluminación coaxial para mejorar la visualización del área de tratamiento, lo que permite intervenciones mínimamente invasivas y ser más conservador tanto con los tejidos blandos como con los duros.

La ayuda del control microscópico supone una ventaja en el manejo de técnicas de cirugía mucogingival asociada a dientes e implantes. Es de gran ayuda a la hora de hacer la exodoncia del diente, ya que para implantología inmediata es muy importante ser extremadamente cuidadosos con los tejidos duros y blandos que rodean el diente.

Beneficios del uso de microscopía dental

Los beneficios generales que el uso del microscopio quirúrgico aporta a la práctica clínica en periodoncia e implantología pueden resumirse en los siguientes puntos:

1. Mejor visualización de los detalles.
2. Odontología menos invasiva.
3. Facilita la comunicación con el paciente cuando el microscopio cuenta con documentación.
4. Mejor ergonomía postural.
5. Menos fatiga visual.

Además, el uso combinado de sillas ergonómicas ofrece al clínico mayor estabilidad y precisión en los movimientos finos de las manos, evitando problemas musculoesqueléticos.

Es clave contar con un microscopio dental que aporte todos esos beneficios y que aúne estas características principales:

- ▶ Óptica de alta calidad para una visualización estereoscópica detallada y sin distorsiones.
- ▶ Iluminación LED homogénea de una temperatura de color adecuada para evitar cambios en la apreciación de la coloración natural del diente, evitando así percibir tonalidades de color anaranjadas o azuladas que desvirtúen la imagen.
- ▶ Sistema de foco variable con el que se consiga que la distancia de trabajo no sea fija, sino que se tenga total control sobre la posición del microscopio y, además, visualizar la imagen totalmente nítida en un rango amplio.
- ▶ Posibilidad de documentar los tratamientos tanto en fotografía como en vídeo.
- ▶ Selección de aumentos de un rango aproximado de 1.5X a 20X. Cuanto mayor sea la magnificación, menor será el campo de visión, lo que determinará el nivel de aumento que se seleccione para cada tratamiento.
- ▶ Diseño ergonómico que permita al profesional situarse de forma cómoda y relajada durante todo el tiempo de tratamiento, manteniendo la espalda erguida y el cuello en posición neutra, evitando inclinar la cabeza hacia el paciente.

En resumen, las características propias de la cavidad oral hacen que el trabajo dental sea muy exigente a nivel visual y musculoesquelético ya que, para observar bien los detalles, el clínico se inclina y acerca en exceso, lo que produce posturas incorrec-

Casos de éxito |

tas y forzadas. Gracias al uso de magnificación, se aumenta el tamaño de la imagen, lo que permite trabajar a mayor distancia del paciente (fig. 1). Además, las imágenes de mayor tamaño reducen el esfuerzo que tiene que realizar el sistema visual.

Caso clínico

Se muestra a continuación un caso clínico realizado bajo microscopio dental Flexion CJ- Optik (Vittrea). Paciente mujer de 57 años acude a consulta de primera visita por ligera molestia en zona del 11 (fig. 2).

En la exploración radiográfica se aprecia una reabsorción coronal y radicular interna que se extiende hasta la proximidad del ápice radicular en su mitad medial (fig. 3).

En la exploración con tomografía axial computarizada, se aprecia pérdida ósea asociada del 50% de la tabla vestibular y del hueso vestibulo-mesial del 11 lo que lo convierte en un alveolo tipo 2 según la clasificación de Elian¹. (fig. 4).

Se aprecia disponibilidad ósea palatina para colocación de implante inmediato. En la exploración clínica se observa exudado purulento y sangrado al sondaje, así como una movilidad grado 2² (fig. 5).



FIG. 1. Posición ergonómica de trabajo con microscopio dental.



FIG. 2. Fotografía de la primera visita.

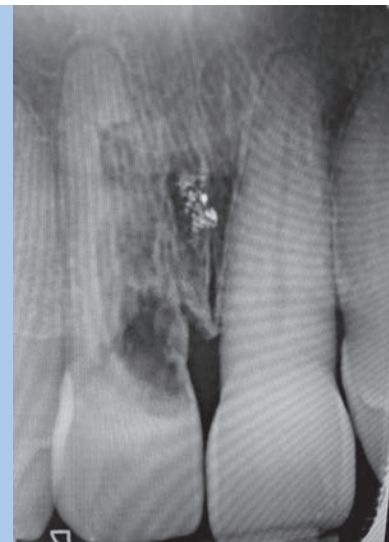


FIG. 3. Radiografía de inicio.

Casos de éxito |

El plan de tratamiento que se siguió fue extracción atraumática del 11, en el proceso se fractura el ápice y, para su extracción, el trabajo con magnificación microscópica nos es de gran ayuda. Desinfección y legrado a fondo del alveolo, fresado y colocación de implante inmediato³ Zimmer Biomet 3i Osseotite NT413, con una estabilidad primaria de 35N.

Tomamos un injerto de tejido conectivo autógeno de paladar que suturamos a fibromucosa vestibular y lo fijamos con 3 puntos colchoneros vestibulares³. Uno apical y dos a nivel del margen en mesial y distal. Posteriormente se realiza el mismo pro-

cedimiento con una membrana reabsorbible (Pericardio Copios[®] Zimmer)⁴. A continuación, se procede a rellenar con hidroxipatita bovina y hueso autógeno (Geistlich Bio-Oss[®]) el defecto óseo vestibulo-mesial remanente⁵. Finalmente se toman medidas y registro para carga inmediata y colocación de prótesis provisional*⁶ (figs. 6-11).

Se realiza una fotografía de control a los 2 años de la intervención (fig. 12).

**Trabajo protésico realizado por Laboratorio Dental Costa Verde (Gijón).*



FIG. 4. TAC1.

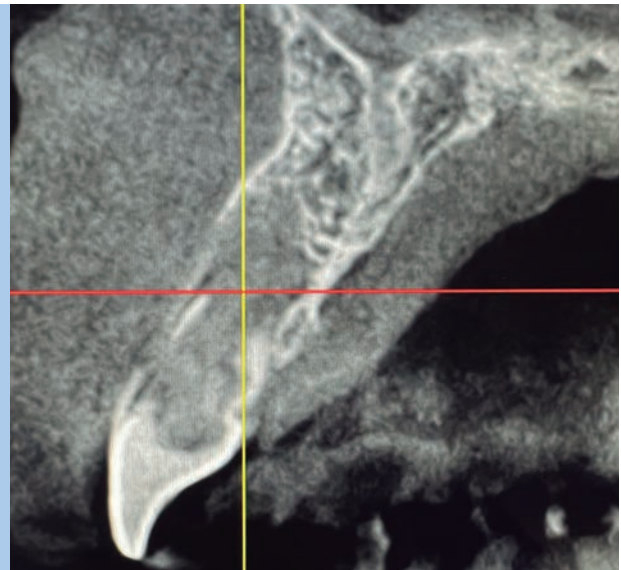


FIG. 5. TAC2.



FIG. 6. Fotografía sutura del injerto (realizada bajo magnificación).

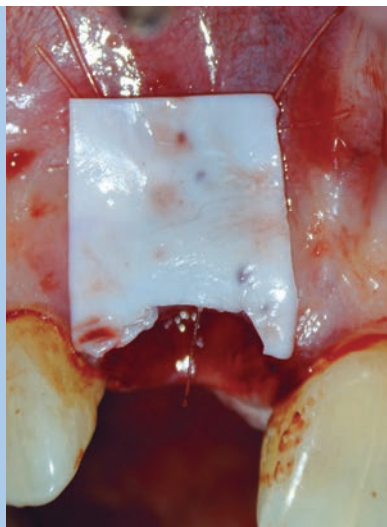


FIG. 7. Fotografía sutura la membrana (realizada bajo magnificación).



FIG. 8. Sutura de membrana e injerto (realizada bajo magnificación).

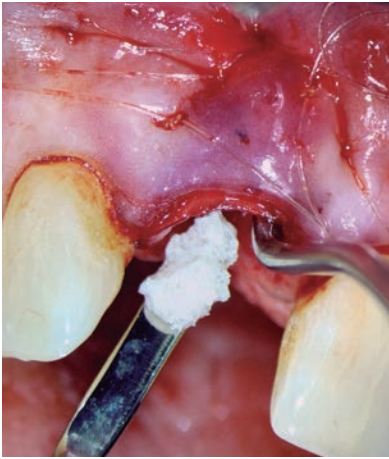


FIG. 9. Injerto de hueso en GAP (realizada bajo magnificación).

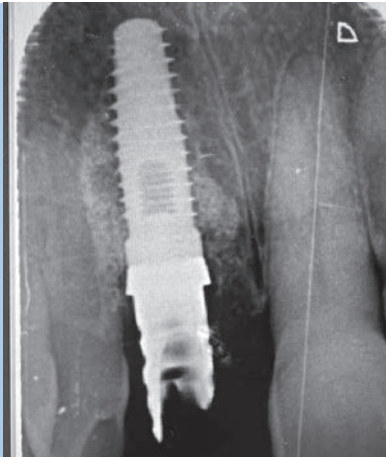


FIG. 10. Radiografía provisional



FIG. 11. Provisional inmediato.



FIG. 12. Fotografía de control a los dos años. "Laboratorio Dental Costa Verde, en Gijón"

Conclusiones

La magnificación que proporciona el microscopio quirúrgico combinada con una iluminación coaxial directa del campo operatorio, ofrece nuevas funcionalidades de las que pueden beneficiarse las especialidades de implantología y periodoncia.

La capacidad de grabar y realizar fotografías durante todo el proceso por el propio clínico ofrece grandes ventajas para la documentación de casos clínicos, así como presentarse como una herramienta muy útil de comunicación con el paciente.

Por último, la ergonomía que ofrece trabajar con microscopio permite mantener una postura más saludable y una visión menos forzada, lo que es muy beneficioso en procedimientos largos y complejos, evitando dolencias musculares y visuales.

Bibliografía

1. **Elian N, Cho SC, Froum S, Smith RB, Tarnow DP.** *A simplified socket classification and repair technique.* Pract. Proced Aesthet Dent. 2007, 19, 99–104(2) Tarnow D, Chu S, Salama M, Stappert C, Salama H, Garber D, Sarnachiaro G, Sarnachiaro E, Gotta, S, Saito H. Flapless postextraction socket implant placement in the esthetic zone: Part 1. The effect of bone grafting and/or provisional restoration on facial-palatal ridge dimensional change—a retrospective cohort study. Int. J. Periodontics Restor. Dent. 2014, 34, 323–331
2. **Giargia M, Lindhe J.** *Tooth mobility and periodontal disease.* J Clin Periodontol 1997; 24: 785–795.
3. **Sicilia-Felechosa A, Pereira-Fernández A, García-Lareu J, Bernardo-González J, Sicilia-Blanco P, Cuesta-Fernández I.** *Flapless immediate implant placement and provisionalization in periodontal patients: A retrospective consecutive case-series study of single-tooth sites with dehiscence-type osseous defects.* Clin. Oral Implant. Res. 2020, 31, 229–238
4. **Isella JM, Greenwell H, Miller RL, Hill M, Drisko C, Bohra AA, Scheetz JP.** *Ridge preservation with freeze-dried bone allograft and a collagen membrane compared to extraction alone for implant site development: A clinical and histologic study in humans.* J. Periodontol. 2003, 74, 990–999.
5. **Chu S, Salama M, Garber D, Salama H, Sarnachiaro G, Sarnachiaro E, Gotta S, Reynolds M, Saito H, Tarnow D.** *Flapless Postextraction Socket Implant Placement, Part 2: The Effects of Bone Grafting and Provisional Restoration on Peri-implant Soft Tissue Height and Thickness—A Retrospective Study.* Int. J. Periodontics Restor. Dent. 2015, 35, 803–809.
6. **González-Martín O, Lee E, Weisgold A, Veltri M, Su H.** *Contour Management of Implant Restorations for Optimal Emergence Profiles: Guidelines for Immediate and Delayed Provisional Restorations.* Int. J. Periodontics Restor. Dent. 2020, 40, 61–70-