Revista Andaluza de

Cirugía Bucal

Año 2026 / Nº 36



- ALTERACIONES HISTOPATOLÓGICAS Y CORRELACIONES CLÍNICA-RADIOGRÁFICAS DE LOS SACOS FOLICULARES DE TERCEROS MOLARES: REVISIÓN SISTEMÁTICA
- RESULTADOS PERIODENTALES Y ESTÉTICOS TRAS LA TÉCNICA DE ERUPCIÓN CERRADA EN DIENTES IMPACTADOS: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA
- EL MANEJO DEL PERFIL DE EMERGENCIA. TRANSFERENCIA DE INFORMACIÓN AL LABORATORIO PROTÉSICO. A PROPÓSITO DE UN CASO.

Asociación
Andaluza
de Cirugía Bucal

Revista Andaluza de
Cirugía Bucal

DIRECTORES:

José Luis Gutiérrez Pérez
Daniel Torres Lagares

EDITORES:

Aida Gutiérrez Corrales
Ignacio Fernández Asián

COMITÉ EDITORIAL:

Rogelio Álvarez Marín
Iñigo Fernández - Figares Conde
Mª Ángeles Serrera Figallo

Editada en Sevilla, por la Unidad de Docencia,
Investigación y Transferencia en Cirugía Bucal de Sevilla (UDIT-CBS).
Maquetación y diseño: OnNet Center SL
ISSN: 2530 - 4135

Sumario

• Editorial 4-5

• Alteraciones histopatológicas y correlaciones clínico-radiográficas de los sacos foniculares de terceros molares: Revisión sistemática 7-23

• Resultados periodontales y estéticos tras la técnica de erupción cerrada en dientes impactados: Una revisión de la literatura 25-42

• El manejo del perfil de emergencia. Transferencia de información al laboratorio protésico. A propósito de un caso 43-52

• Noticias /CURSOS 54-59

• Normas de publicación 60-61

• Patrocinadores AACIB 62

Revista Andaluza de Cirugía Bucal

EL MANEJO DEL PERFIL DE EMERGENCIA. TRANSFERENCIA DE INFORMACIÓN AL LABORATORIO PROTÉSICO. A PROPÓSITO DE UN CASO.

Hermida Cabrera, P[1]; Aranda Herrerías, G[1]; Oliveros López, LG[1]; Fernández – Fígares Conde, I[1], Fernández Asian, I[1], Baus Domínguez, M[1]; Torres Lagares, D[1].

[1] Máster Cirugía Bucal. Universidad de Sevilla.

RESUMEN

Introducción

La rehabilitación implantológica en el sector estético representa actualmente uno de los mayoresdesafíos de la odontología restauradora ya que el éxitoclínico no se limita exclusivamente a la osteointegración del implante, sino que depende de la obtención de resultados biológicos, funcionales y, especialmente, estéticos estables a largo plazo. Uno de los aspectos más críticos es la transferencia exacta de la información del perfil de emergencia desde la clínica al laboratorio protésico.

Caso Clínico

Se presenta un caso operado por los alumnos del máster de cirugía bucal avanzada de la Universidad de Sevilla. Se trata de una paciente de 58 años que acude con fístula a nivel de los dientes 1.1 y 1.2. Al ser dientes ya tratados con endodoncia y cirugía periapical se decide como única alternativa de tratamiento la reposición mediante implantes dentales. A su vez, debido a la localización y exigencia estética se procede a la colocación de estos de forma inmediata, con la finalidad de manejar los pónticos y perfiles de emergencia.

En la cita de toma de registrosse pretende transferir el perfil de emergencia confeccionado al laboratorio de forma exacta.

Discusión y Conclusiones

El flujo de trabajo con el laboratorio condiciona directamente los resultados estéticos y funcionales de los tratamientos. Las herramientas digitales permiten facilitar dicho flujo de trabajo, acortando número de citas y minimizando, en algunas ocasiones, el número de errores acumulados en el proceso de transmisión de la información.

Keywords

- "peri-implant soft tissue"
- "provisional restorations"
- "esthetic zone"
- "Emergence Profile Design"

Revista Andaluza de Cirugía Bucal

INTRODUCCIÓN

La rehabilitación implantológica en el sector estético representa actualmente uno de los mayores desafíos de la odontología restauradora ya que el éxito clínico no se limita exclusivamente a la osteointegración del implante, sino que depende de la obtención de resultados biológicos, funcionales y, especialmente, estéticos estables a largo plazo. Es en este contexto, es donde el manejo de los tejidos periimplantarios y el diseño del perfil de emergencia adquieren un papel determinante.[1]

Tradicionalmente, el perfil de emergencia se consideraba a la forma que adopta la restauración desde la plataforma del implante hasta la corona clínica. Sin embargo, las investigaciones han permitido comprender que se trata de un concepto mucho más complejo, relacionado con el comportamiento dinámico de los tejidos blandos.Ramón Gómez-Meda y colaboradores desarrollaron el concepto denominado Esthetic Biological Contour (EBC), publicado en el Journal of Esthetic and Restorative Dentistry en 2021, considerado actualmente una de las referencias más relevantes en el diseño del perfil de emergencia en implantología estética.[2] El concepto EBC propone una división anatómica y funcional del perfil de emergencia en diferentes zonas específicas, cada una con una influencia concreta sobre el comportamiento de los tejidos periimplantarios. La zona estética (E) que soporta el margen gingival, zona biológica (B) dependiente de la posición del implante y el grosor del tejido blando, y zona crestal (C) que da estabilidad a la cresta ósea y es totalmente recta.

Asimismo, el propio Gómez-Meda y colaboradores destacaron la influencia de la posición tridimensional del implante sobre el diseño del perfil de emergencia. Una incorrecta angulación vestibulopalatina o una posición excesivamente vestibular condicionan perfiles sobrecontorneados que pueden comprometer tanto la estética como la salud periimplantaria.[3]

Uno de los aspectos más críticos es la transferencia exacta de la información del perfil de emergencia desdela clínica al laboratorio protésico. El procedimiento clásico consiste en individualizar un transfer de impresión utilizando resina fluida o composite para reproducir fielmente el contorno gingival modelado mediante el provisional. Posteriormente, esta anatomía se registra mediantesiliconas de precisión y se transfiere al modelo maestro de yeso. Aunque esta técnica continúa siendo ampliamente utilizada debido a su precisión y predictibilidad, presenta ciertas limitaciones relacionadas con la sensibilidad operatoria, el tiempoclínico requerido y el riesgo de distorsión durante las diferentes fases del procedimiento.[4]

Es por ello por lo que, en los últimos años, la odontología digital ha transformado profundamente estos protocolos. Los escáneres intraorales de alta precisión, junto con los sistemas CAD/CAM, han permitido simplificar la transferencia del perfil de emergencia al laboratorio, haciendoposible capturar tridimensionalmente el contorno periimplantario acondicionado por el provisional, así como la estructura del propio provisional fuera de boca, reduciendo errores derivados de materiales de impresión convencionales y mejorando la comunicación entre odontólogo y laboratorio protésico.[5-6]

Revista Andaluza de
Cirugía Bucal

CASO CLÍNICO

A continuación, se presenta un caso operado por los alumnos de máster de cirugía bucal avanzada de la Universidad de Sevilla. Se trata de una paciente de 58 años que acude con fístula a nivel de los dientes 1.1 y 1.2. La paciente no es fumadora ni tiene ningún tipo de patología médica, por lo que no se encuentra en tratamiento farmacológico crónico. Al estudio radiológico inicial y revisando su historial odontológico, se observa que los dientes 1.1 y 1.2 se han tratado con tratamiento de conductos y posteriormente fueron sometidos a cirugía periapical. En la radiografía periapical se aprecia fractura de la raíz del 1.2 e imagen radiolúcida adscrita a ambos dientes, los cuales están rehabilitados con prótesis fija metal - cerámica (figuras 1 y 2).

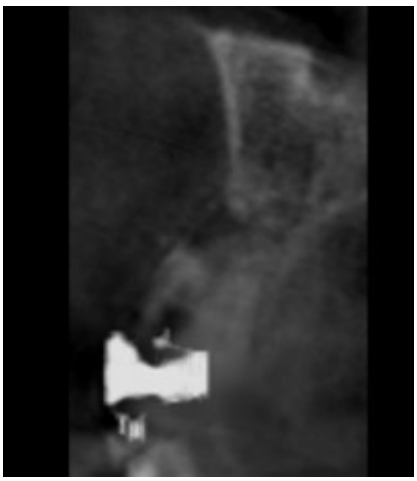




Figuras 1 y 2: Exploración clínica y radiológica inicial: se observa tracto fistuloso, se realiza fistulografía. Imagen apical adscrita a los dientes 1.1 y 1.2, presentando este último fractura de la raíz.

Ante la situación, se decide complementar el caso con un estudio radiológico tridimensional previo a la toma de decisiones de tratamiento. En este análisis radiográfico, se corrobora la existencia de una lesión radiolúcida a nivel del 1.1 y 1.2 existiendo en este último una pérdida de continuidad de la pared vestibular relacionada con la aparición de la fístula que se observa clínicamente (figuras 3 y 4).





Figuras 3 y 4: Estudio radiológico tridimensional. Situación en 1.1 y 1.2, se observa pérdida de continuidad de la tabla vestibular.

Revista Andaluza de Cirugía Bucal

Al ser dientes ya tratados con endodoncia y cirugía periapical se decide como única alternativa de tratamiento la reposición mediante implantes dentales. A su vez, debido a la localización y exigencia estética, se procede a la colocación de estos de forma inmediata, con la finalidad de manejar pónticos y perfiles de emergencia y garantizar resultados de alta calidad, minimizando la reabsorción y colapso óseo.

Previo a la cirugía se le realiza a la paciente una impresión convencional con silicona pesada del sector anterior, la cual nos servirá para realizar el provisional con estructura A3 que se perforará para capturar como carga inmediata en la cirugía. Se procede a la extracción atraumática de los dientes 1.1 y 1.2 tras realizar la técnica anestésica infiltrativa con Aricaína del nervio alveolar superior anterior y nervio nasopalatino. Se realiza el correcto legrado de los alveolos eliminando el tracto fistuloso y se procede a lavar con peróxido de hidrógeno y suero palatino (figuras 5 y 6).

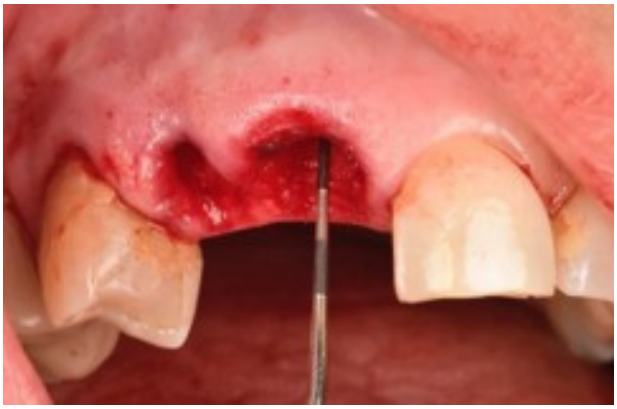




Figuras 5 y 6: Técnica anestésica y extracciones atraumáticas con legrado exhaustivo de los alveolos.

Acto seguido, se decide la colocación de un implante dental Biohorizons Conelog Progressive-Line de 3.8 mm de diámetro y 11 mm de longitud en posición 1.1, el cual será rehabilitado con un póntico en distal a 1.2 (se considera que el lecho del 1.2 no es viable para la colocación de un implante debido a la ausencia de pared vestibular). El alveolo en 1.1 posee la suficiente altura y anchura para la colocación del implante inmediato tras la extracción, se clasifica como alveolo tipi I según la clasificación de Elian (figuras 7 y 8).

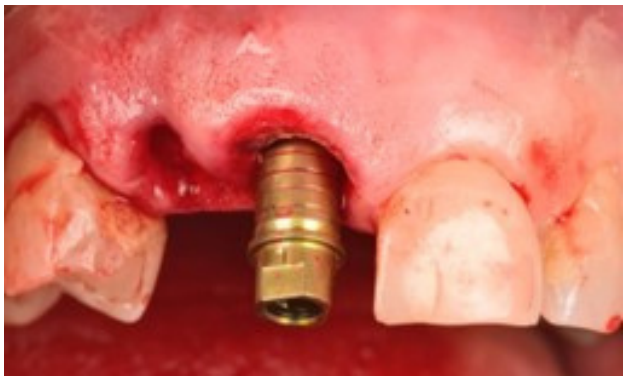




Revista Andaluza de Cirugía Bucal

Figuras 7 y 8: Colocación de implante Biohorizons Conelog Progressive-Line 3.8 x 11 mm a 4 mm del MGL vestibular.

Una vez garantizada la posición apicocoronal, mesiodistal y vestibulopalatina, se coloca el pilar provisional en el implante y se presenta el provisional de structure al que se le eliminan las aletas que se disponen hacia los dientes 1.3 y 2.1 (figuras 9 - 11).



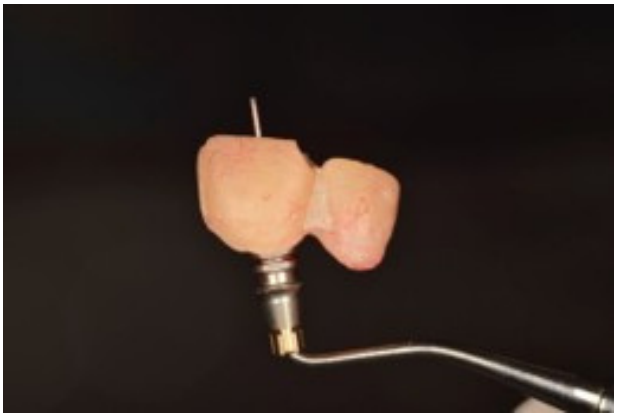




Figuras 9 – 11: Colocación del pilar provisional y presentación de la cáscara de huevo confeccionada con Structure, con las aletas de posicionamiento eliminadas.

Se captura con composite en la posición ideal y se comienza a conformar el perfil de emergencia de acuerdo con los principios EBC, con aumentos de composite hasta conseguir el correcto soporte de los tejidos blandos (figuras 12 y 13).





Figuras 12 y 13: Captura del provisional con composite fluido. Se comienza a preformar el perfil de emergencia.

Una vez conseguido el perfil de emergencia deseado, se procede al pulido completo del mismo (figuras 14 y 15). Se realiza el relleno del gap (figura 16) y se coloca en boca el provisional inmediato al torque recomendado por el fabricante, se comprueba la oclusión en movimientos céntricos y excéntricos liberando completamente la restauración inmediata con la finalidad de evitar cargas que condicionen la estabilidad del implante durante el proceso de osteointegración (figura 17).

Revista Andaluza de Cirugía Bucal





Figuras 14 y 15: Perfil de emergencia conformado y pulido.

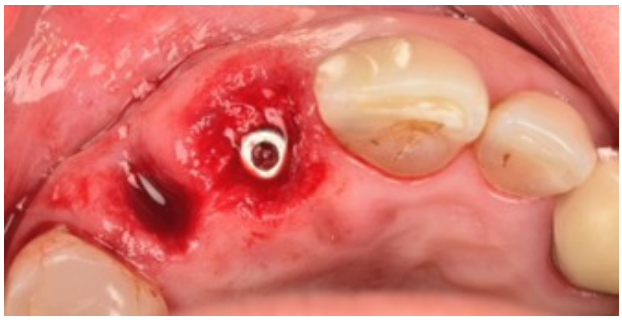


Figura 16: Relleno del gap con hueso autólogo y biomaterial óseo particulado.



Figura 17: Colocación del provisional inmediato tras liberar la oclusión en movimientos céntricos y excéntricos.

Las revisiones se realizan a la semana y a las dos semanas y se procede a la toma de impresiones definitivas pasados los 3 meses de la cirugía, cuando la osteointegración se ha completado y los tejidos están estables (figuras 18 y 19).





Figuras 18 y 19: Revisión a las 2 semanas y maduración de los tejidos blandos a los 3 meses, previo a la toma de registros definitivos.

En esta cita de toma de registros se pretende transferir el perfil de emergencia al laboratorio de forma exacta. Para ello, es esencial realizar un transfer de impresión personalizado previo a la impresión a cubeta abierta. Para confeccionar un transfer de impresión personalizado se retira la restauración provisional de boca y se atornilla a un análogo de implante. Esta estructura se introduce en un bloque de silicona pesada, hasta cubrir la zona de máximo contorno, marcando la cara vestibular (figura 20).

Revista Andaluza de Cirugía Bucal

Una vez fraguada la silicona, se procede a retirar la restauración provisional de su análogo, y en su lugar se atornilla el transfer de impresión.El espacio resultante entre la silicona y el pilar de impresión prefabricado se rellena con composite fluido y se polimeriza, resultando en una individualización del propio pilar, manteniendo un perfil de emergencia idéntico al de la restauración provisional.

Con este pilar de impresión individualizado, se procede a la toma de impresiones analógicas a cubeta abierta, asegurando el asentamiento del transfer mediante una radiografía periapical (figura 21) y con ello garantizando que el trabajo realizando con el manejo de los tejidos blandos es transferido al laboratorio.

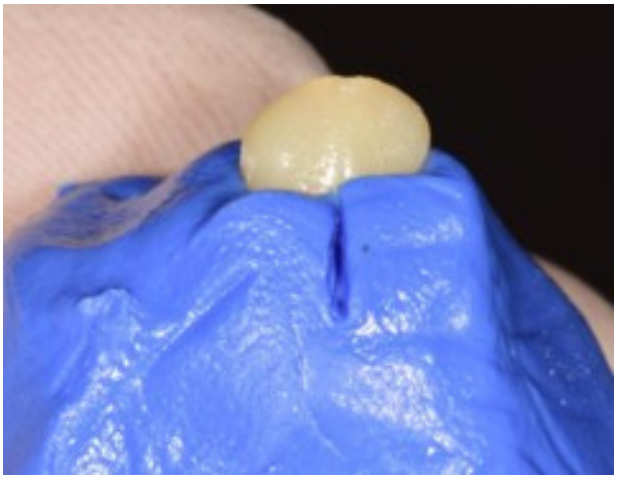




Figura 20 y 21: Se retira el provisional de boca y se coloca en un bloque de silicona marcando la cara vestibular, atornillado a un análogo de implante. Cuando Al terminar el fraguado, se retirará y se atornillará en su lugar el transfer de impresión rellenando el espacio restante con composite. Se comprueba con una radiografía periapical que el transfer asienta correctamente previo a la toma de registro a cubeta abierta.

A pesar de esta customización del pilar de impresión, el laboratorio envía una prueba estética de contornos gingivales deficientes y completamente despersonalizados, algo que se hace palpable en el modelo maestro de escayola con unos contornos gingivales en silicona de laboratorio totalmente inapropiados para un caso estético (figura 22).



Figura 22: Primera prueba estética

Por lo tanto, se elimina la encía rosa del modelo de escayola y se confecciona (atornillando el provisional que lleva en boca) una nueva encía con "oclufast" con la finalidad de transferir la mayor información posible a el laboratorio (figura 23).



Revista Andaluza de Cirugía Bucal

Figura 23: Segunda prueba estética, la encía rosa del modelo maestro fue modificada en clínica empleando el provisional de la paciente para mandar información adicional de los tejidos blandos al laboratorio.

La nueva prueba estética enviada refleja una mejoría a nivel gingival e incisal, además en la radiografía periapical de comprobación se observa su correcto asentamiento, por lo que se decide terminar el trabajo (figuras 24 y 25).





Figura 24 y 25: Comprobación mediante radiografía periapical del asentamiento de la prueba plástica. Toma de color: A3 guía Vita, el trabajo se envía a finalizar en Zirconio.

DISCUSIÓN

La literatura ha demostrado que los cambios dimensionales del alveolo son inevitables incluso tras la colocación del implante inmediato.[7] Es un proceso biológico caracterizado por una reabsorción significativa del alveolo, se ha descrito que la pérdida ósea horizontal puede alcanzar entre 2-5 mm en los primeros meses tras la extracción dentaria, acompañada de una reducción del volumen de tejidos blandos, especialmente en biotipos finos.[8]

Diversos metaanálisis recientes han evaluadoel efecto del uso de injertos de tejido conectivo en combinación con implantes inmediatos y provisionalización inmediata. De forma consistente, la evidencia indica que el aumento de tejidos blandos mejora significativamente la estabilidad del margen mucoso vestibular. En una revisión sistemática con metaanálisis realizada por De Angelis y cols.[9] se observó que el uso de injerto de tejido conectivo en implantes inmediatos se asocia con una reducción significativa de la recesión marginal, con una diferencia media de 0,54 mm a favor del grupo intervenido (IC 95%: 0,33–0,75), con baja heterogeneidad entre estudios (I^2 = 16%).

En cambio, desde un punto de vista protésico, la restauración inmediata tras la colocación de implantes ha sido estudiada como un factorque afecta de la estabilidad de los tejidos periimplantarios, aunque la evidencia sugiere que su impacto es más funcional y estético que biológico.

Revista Andaluza de Cirugía Bucal

En una revisión sistemática con metaanálisis reciente centrada en implantes unitarios en zona estética, Godani y cols.[10] (2025) analizaron 836 implantes llegandoa la conclusión de que la colocación de una restauración provisional inmediata no ocasiona diferencias estadísticamente significativas en la posición del margen mucoso ni en la pérdida ósea marginal,con una diferencia media de pérdida ósea marginal de apenas 0,01 mm (IC 95%: -0,42 a 0,43; p = 0,97) entre implantes con y sin restauración inmediata, lo que determina que el efecto biológico sobre el hueso crestal es mínimo en el primer año de seguimiento.

En la misma línea, los datos de estabilidad de tejidos blandos también reflejan una ausencia de cambios clínicamente relevantes en ausencia de intervención protésica inmediata. El mismo metaanálisis reportó variaciones del margen mucoso de 0,01 mm (IC 95%: -1,23 a 1,25;p = 0,98), así como cambios en las papilas interdentales inferiores a 0,2 mm sin significación estadística, lo que indica que la restauración inmediata no induce por sí sola una estabilización adicional del tejido blando periimplantario en comparación con protocolos de carga diferida, al menos en el periodo de 12 meses.[10]

Respecto a la pérdida ósea marginal en implantes postextracción con carga inmediata, los valores reportados en la literatura se sitúan entre 0,5 y 1,1 mm a los 12 meses, dependiendo del diseño del implante, la estabilidad primariay la estrategia de sellado del gap. Sin embargo, las diferencias entre carga inmediata, temprana y diferida tienden a ser clínicamente pequeñas, con variaciones inferiores a 0,1–0,2 mm en los metaanálisis, lo que refuerza la idea de que la carga protésica inmediata no es un determinante primario del remodelado óseo marginal cuando el implante se encuentra correctamente posicionado y libre de micromovimientos (>50–100 µm) durante la fase inicial de cicatrización.[11 - 12]

Sin embargo, desde el punto de vista funcional, la restauración inmediata sí ha demostrado ventajas consistentes en términos de perfil de emergencia, soporte del contorno gingival y percepción estética del paciente, con mejoras significativas en el Pink Esthetic Score (PES) de hasta +2 a +3 puntos frente a protocolos sin provisionalización inmediata, aunque sin traducción directa en cambiosestructurales del hueso marginal.El PES fue descrito por primera vez por Fürhausery cols.[13] (2005) como un sistema de evaluación basado en siete variables para el tejidoblando alrededor de los implantes, cada una de las cuales se puntúa de 0 a 2, donde 0 representa un resultado desfavorable, 1 un resultado intermedio y 2 una coincidencia óptima con el diente contralateral de referencia. Las variables evaluadas incluyen: papila mesial, papila distal, nivel de la mucosa vestibular, contorno de la mucosa vestibular, convexidad radicular y color/textura de los tejidos blandos.

En una revisión sistemática con metaanálisis de implantes inmediatos en el sector estético, Pitman y cols.[14-15] (2022) no encontraron diferencias estadísticamente significativas en el PES entre implantes inmediatos con y sin provisionalización, aunque sí una tendencia clínica favorable hacia la estabilidad del tejido blando en los casos restaurados de forma inmediata.

Revista Andaluza de Cirugía Bucal

El principal beneficio de la restauración inmediata es de tipo biomecánico, actuando como un elemento de guía tisular que condiciona la arquitectura del tejido blando periimplantario durante la fase de cicatrización, más que como un factor determinante del remodelado óseo crestal.[15]

En paraleloa la evolución de los protocolos quirúrgico-protésicos, la incorporación de tecnologías digitales ha transformado el flujo de trabajo entre clínica y laboratorio, especialmente en implantología inmediata. La evidencia científica indica que la precisión de los escáneres intraorales se encuentra dentro de rangos aceptables para rehabilitaciones implantosoportadas unitarias y parciales. En un metaanálisis in vivo, Ma y cols.[16] (2023) reportaron valores medios de precisión entre 57,2 ± 32,6 µm (iTero), 88,6 ± 46,0 µm (Trios)y hasta 176,7 ± 120,4 µm (Lava True Definition), mientras que las impresiones convencionales mostraron una precisión media de aproximadamente 32,7 ± 11,6 µm.

En términos de flujo digital completo, uno de los principales beneficios no reside únicamente en la precisión del registro inicial, sino en la eliminación de errores acumulativos. En sistemas convencionales, pequeñas distorsiones del material de impresión (0,2–0,5%) pueden amplificarse duranteel fraguado del yeso y el transporte al laboratorio, generando discrepancias marginales que, en casos de múltiples implantes, pueden superar los 100–200 µm en desajustes lineales globales. Por el contrario, los archivos STL generados por IOS mantienen estabilidad dimensional, aunque pueden presentar errores progresivos de "stitching" en escaneos de arcadas completas, especialmente cuando se superan los 4–6 implantes distribuidos longitudinalmente.

CONCLUSIONES

1. La provisionalización inmediata por sí misma no presenta efectos a nivel biológicorespecto a la pérdida ósea marginal y modificaciones del tejido blando periimplantario.
2. El flujo de trabajo con el laboratorio condiciona directamente los resultados estéticos y funcionales de los tratamientos.
3. Las herramientas digitales permiten facilitar dicho flujo de trabajo, acortando número de citas y minimizando, en algunas ocasiones, el número de errores acumulados en el proceso de transmisión de la información.

BIBLIOGRAFÍA

1. Wittneben JG, Buser D, Belser UC, Brägger U. Peri-implant soft tissue conditioning with provisional restorations in the estheticzone: the dynamiccompression technique. Int J Periodontics Restorative Dent. 2013 Jul-Aug;33(4):447-55.

2. Gomez-Meda R, Esquivel J, BlaV MB. The esthetic biological contour concept for implant restoration emergence profile design. J Esthet Restor Dent. 2021 Jan;33(1):173-184.

3. Esquivel J, Meda RG, BlaV MB. The Impact of 3D Implant Positionon Emergence ProfileDesign. Int J Periodontics Restorative Dent. 2021 Jan-Feb;41(1):79-86.

4. Elian N, Tabourian G, Jalbout ZN, Classi A, Cho SC, Froum S, Tarnow DP. Accurate transfer of peri-implant soft tissue emergence profile from the provisional crown to the final prosthesis using an emergence profile cast. J Esthet Restor Dent. 2007;19(6):306-14

5. Liu X, Liu J, Mao H, Tan J. A digital technique for replicating peri-implant soft tissue contoursand the emergence profile. J Prosthet Dent. 2017 Sep;118(3):264-267.

6. Dhingra A, TaylorT, Flinton R. Digital CustomImpression Technique to Record Emergence Profile and Fabrication of an Esthetic Implant Supported Restoration. J Prosthodont. 2020 Aug;29(7):636-639.

7. Araujo MG, Sukekava F, Wennstrom JL, Lindhe J. Ridge alterations following implant placement in fresh extraction sockets: an experimental study in the dog. J Clin Periodontol. 2005;32:645-652.

8. Tallgren A..The continuining reduction of the residual alveolar ridges in complete denture wearers: A mixed-longitudinal study covering 25 years.., 27 (J Prosthet Dent1972), pp. 120-132.

9. De Angelis, P., Manicone, P.F., Rella, E. et al. The effect of soft tissue augmentation on the clinical and radiographical outcomes following immediate implant placement and provisionalization: a systematic review and meta-analysis. Int J Implant Dent 7, 86 (2021).

10. Godani A, Iyer J, NadgereJ. Impact of immediate interimrestoration on peri-implant tissues around immediately placed single dental implants in the esthetic region: A systematic review and meta-analysisThe Journal of Prosthetic Dentistry, 2024; 134, 1075-1088

11. Chen R, Xu J, Wang S, Duan S, Wang Z, Zhang X, Tang Y. Effectiveness of immediate implant placement into defectivesockets in the esthetic zone: A systematic review and meta-analysis. J ProsthetDent. 2025 Feb;133(2):411-426

12. Portal-Solera, A., & Pardal-Peláez, B. (2024). Survival and Marginal Bone Loss in Immediate Post-Extraction Implants versusDelayed Implants: A Systematic Reviewand Meta-Analysis. Oral, 4(3), 325-342.

13. Fürhauser R, Florescu D, Benesch T, Haas R, Mailath G, WaVek G. Evaluation of soft tissue around single-tooth implant crowns: the pink esthetic score. Clin Oral Implants Res. 2005 Dec;16(6):639-44.

14. Pitman J, SeyssensL, Christiaens V, Cosyn J. Immediate implantplacement with or without immediate provisionalization: a systematic review and meta-analysis. J Clin Periodontol. 2022;49(10):1012–102.

15. Groenendijk E, Staas TA, Bronkhorst E, Raghoebar GM, Meijer GJ. Immediate implant placement and provisionalization: aesthetic outcome 1 year after implant placement. Clin Implant Dent Relat Res. 2020;22(2):193–200

16. Ma, J., Zhang, B., Song, H. et al. Accuracy of digital implant impressions obtained using intraoral scanners: a systematic review and meta-analysis of in vivo studies. Int J Implant Dent 9, 48 (2023).