

MANEJO ESTÉTICO DE DIENTES TRIANGULARES, MICRODONCIA, DIASTEMAS Y TRIÁNGULOS NEGROS EN SECTOR ANTEROSUPERIOR, MEDIANTE TÉCNICA DE BIOCLEAR Y CORONAS DE DISILICATO DE LITIO.

Categoría Académica

Resumen

Paciente de 38 años, mujer, refiere querer cerrar los espacios tras la fase del tratamiento de ortodoncia.

El motivo de su consulta es mejorar su sonrisa y la seguridad al sonreír.

Tras una exploración clínica y radiológica se exploran diastemas repartidos de 1.3 a 2.3 anomalía en forma y tamaño dando lugar a dientes triangulares 1.1, 2.1, 2.2 que dan lugar a espacios negros y lateral cónico 1.2.

Estas diferencias de tamaño y forma impiden una distribución armónica y equilibrada requiriendo un tratamiento estético para equilibrar y armonizar la simetría en tamaño y forma entre ellas.

Se realizan reconstrucciones estéticas con técnica Bioclear para la armonización de los dientes triangulares y a su vez corregir la presencia de los triángulos negros, consiguiendo un óptimo punto de contacto y reparación papilar, junto a la realización de coronas de disilicato en 1.2 y 2.2 para armonizar forma, tamaño y cierre de diastemas mayores a 1mm.

Las decisiones clínicas están influenciadas por el paciente y sus circunstancias por lo que por temas económicos la decisión de tratamiento combina composite y cerámica consiguiendo un resultado altamente estético.

Palabras clave: anomalía dental, triangulo negro, diastema, composite, disilicato de litio.



Presentación del caso

Paciente de 38 años, mujer, refiere querer cerrar los espacios.

Se realiza una evaluación diagnóstica del caso contemplando la revisión de la historia clínica completa, no fumadora, sin antecedentes médicos (Hendrix JM y col. 2020).

El motivo principal es cerrar los espacios mejorando su sonrisa y seguridad al sonreír.



Figura 1: Situación inicial. Se observan dientes centrales muy triangulares siendo en menor medida el lateral izquierdo, diastemas, lateral derecho conoide, ausencia de puntos de contacto y de papilas. Desequilibrio del margen gingival no siendo para la paciente un problema estético y no queriéndolo tratar.



Figura 2 y 3: Visión lateral donde se pueden observar mejor los diastemas y la anomalía en forma y tamaño de los laterales. Se observan triángulos negros entre 3.3, 3.2, 3.1, 4.1, 4.2 pero la paciente solo quiere centrarse actualmente en la parte superior.

Examen clínico:

En el análisis intraoral, confirmamos ausencia 1.4 y 2.4, determinamos diastemas repartidos de 1.3 a 2.3, anomalía en forma dando lugar a dientes triangulares 1.1, 2.1, 2.2, diente cónico 1.2, ausencia de punto de contacto y de papilas. Estas diferencias de tamaño y forma impiden una distribución armónica y equilibrada necesitando un tratamiento estético posterior al tratamiento de ortodoncia para equilibrar y armonizar la simetría en tamaño y forma entre ellas.

Valoramos piezas a tratar, ausencia de movilidad, sensibilidad positiva, percusión negativa, ligamento periodontal ensanchado en incisivos centrales y raíces más cortas compatible con el tratamiento de ortodoncia.

En el análisis oclusal se determina una ligera clase III canina derecha y ligera clase III de media cúspide canina. Ligera clase III molar derecha e izquierda.



Figura 4: Realizamos fotografías extraorales (Oteo Morilla y col. 2024) y análisis extraoral en reposo, observando una correcta posición canina. En máxima sonrisa se observa la línea media dental y facial centradas. La línea bipupilar y comisura no se encuentran paralelas entre sí. La línea que une el ángulo interno del ojo y el ala de la nariz caen sobre la posición ideal del canino.

Realizamos protocolo fotográfico para realizar DSD 2D con KeyNote.



Figura 5: Diseño de Sonrisa 2D mediante KeyNote. (Jafriz y col. 2020).

Realizamos flujo de trabajo digital con 3Shape para la petición de un encerado digital de 1.3 a 2.3 previa realización de diseño de sonrisa 2D con KeyNote.

Analizado el caso, estudiamos opciones tanto con resina compuesta como con cerámica. Las decisiones clínicas en ocasiones están influenciadas por el paciente y sus circunstancias por lo que por temas económicos comenzamos realizando un tratamiento más definitivo en los laterales por diastemas más grandes 1-2mm (Karakaya y col. 2025), con coronas de disilicato de litio, disminuyendo el riesgo de fractura en 1.2 y 2.2 (Aziz y col. 2023). Es un material

respetuoso con los tejidos blandos, favorece la adhesión celular y estabilidad tisular (Al-Dulaijan y col. 2023). Se realiza una preparación mínima porque necesita un espesor reducido de 0,6mm, relacionado con ausencia de efectos pulpares adversos (Spehar y col. 2024).

Para 1.1 y 2.2. se decide también entre las opciones por un tratamiento económico y conservador evitando el tallado que unos incisivos tan triangulares necesitan para conseguir una vía de inserción para coronas con técnica Bioclear, reduciendo el espacio negro entre los dientes, un buen contorno dental y perfil de emergencia, una buena adaptación interproximal, reparación papilar y optimizando la adaptación marginal (Hussien y col. 2023), (Wali-ur-Rahman y col. 2024).

Se comenta la necesidad de un contorneado gingival para dar equilibrio a los márgenes gingivales, consiguiendo que los centrales queden más a apical que los laterales, pero la paciente lo rechaza. La paciente está contenta con el color de sus dientes y por el momento no quiere tratarse la parte inferior.



Figura 6: Encerado digital.



Figura 7: Realizamos el mock up con resina bisacrílica *Structur A2 de Voco*, de 1.3 a 2.3 verificando que las piezas a tratar estéticamente son 1.2, 1.1, 2.1., 2.2.

Confirmado con la paciente, el tamaño y forma, pedimos provisionales de polimetilmetacrilato (pmma) en cáscara de huevo para piezas 1.2. y 2.2 en base al encerado y escaneado anterior. Tomamos color con guía Vita Cassical A2 antes del tallado.



Figura 8: Tallamos 1.2 y 2.2. con fresa de lanza de aro verde con granulometría de 120 micras para el inicio del tallado y posterior pulido y alisado con aro rojo y amarillo con granulometría menor a 30 micras, con terminación a filo de cuchillo yuxtapingival.



Figura 9: Cementados los provisionales, comprobamos y confirmamos las medidas y proporciones establecidas que deseamos para un resultado final en los incisivos. De esta manera podemos comenzar con la rehabilitación de 1.1 y 2.1 con Bioclear teniendo mayor estabilidad al colocar la matriz por el apoyo de la pared mesial de ambos laterales para poder realizar el tratamiento.

Se procede a realizar el cierre de troneras con Bioclear™ de 3M de 1.1 y 2.2.



Figura 10: Medimos con la sonda del Kit BTMatrix para anteriores de Bioclear™ sin presionar, miramos por vestibular y palatino para determinar el tamaño de la matriz, seleccionando el amarillo.



Figura 11: Aislamiento absoluto con dique de hule *Dental Dam Nic Tone* y wedjets de *Coltene*. Estabilizamos el dique con hilo dental doble nudo aumentando la retracción gingival. Aplicamos el revelador de placa, removemos el biofilm principalmente de las zonas a tratar con *Polvo de Glicina* y colocamos la matriz amarilla grande. Calentamos el composite *3M Filtek Supreme Flowable Restorative* y *3M Filtek Supreme Ultra Universal A2B* en el horno de *Bioclear* a 70 grados y se realizan las restauraciones.

Una vez retiradas las matrices, se consigue un buen perfil de emergencia, pero no con la anatomía deseada por lo que seguimos a mano alzada conformando mínimamente la zona cérvico distal. Al finalizar, retiramos excesos, pulimos solo por vestibular y palatino con fresa de lanza roja y un disco Sof Lex 3M.



Figura 12: Realizamos el escaneado de los pilares tallados 1.2 y 2.2, con hilo retractor 000, también con los provisionales colocados para realizar una réplica de la forma y tamaño que hemos establecido mediante ellos en disilicato de litio.



Figura 13: Registro de color con guía Vita 3D Máster determinando un 2L 1,5.



Figura 14: Recibidas las coronas de disilicato de litio terminadas.

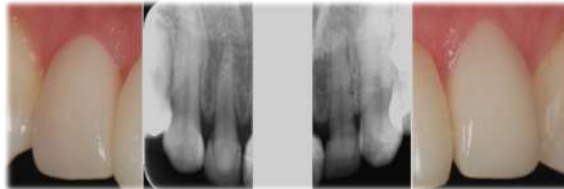


Figura 15: Procedemos a probar las coronas de disilicato de litio observando buen ajuste y retención. Confirmamos con radiografía periapical. En ella confirmamos también el ajuste de las reconstrucciones de 1.1 y 2.1.



Figura 16: Procedemos a cementar las coronas de disilicato de litio, haciendo primero una preparación de las coronas con ácido fluorhídrico al 4,9% durante 20 segundos posteriormente con ácido ortofosfórico 37% durante 1 minuto para eliminar los precipitados de sílice que aparecen tras el grabado y no comprometa la adhesión. Aplicamos silano durante 1 minuto y secamos finalizando con una fina capa de adhesivo y aireamos (Oteo Morilla y col. 2024).



Figura 17: Seguimos con la preparación de los pilares, con un aislamiento relativo modificado donde primero limpiamos los dientes realizamos una técnica de autograbado con adhesivo autograbante *Scotchbond Universal* de 3M, frotamos durante 20-30 segundos y aireamos para eliminar el solvente, fotopolimerizamos y seguimos con el paso final aplicando

cemento dual *Variolink Esthetic DC neutral* de Ivoclar en el interior de la restauración cubriendo toda la superficie con una fina capa y sin burbujas.

Colocamos la restauración de manera suave y ejerciendo una leve presión ubicándola en la posición correcta, retiramos exceso con bastoncillo y seda. Polimerizamos 5 segundos.

Con las coronas de disilicato se consigue una buena estética por su translucidez y resistencia a la coloración a largo plazo (Demirel y col. 2023).



Figura 18: Realizamos un pulido final 1.2, 2.2, 2.3, con Discos Sof Lex 3M, acabamos el pulido con disco Eve Diacomp Plus Twist medio y fino más pelo de jabalí seguido de pelo de cabra ambos sin pasta. Finalizamos con fieltro más pasta de pulido Polishing Paste SDI. Conseguimos una superficie lisa con valores de brillo muy altos a veces muy cercanos a los de restauraciones cerámicas pulidas (Altınışık H y col. 2024).



Figura 19: Observamos el ajuste oclusal del tratamiento final.



Figura 20: Pasado 1 mes y medio el paciente acude a revisión y realizamos fotografías y radiografías periapicales de seguimiento.

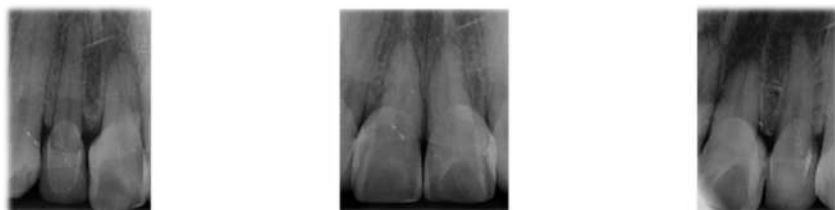


Figura 21: Radiografías periapicales de seguimiento pasado 1 mes y medio de 1.2, 1.1, 2.1, 2.2.



Figura 22: Fotografía frontal final.



Figura 23: Fotografía intraoral frontal observando como se han cumplido los objetivos.

Discusión

La odontología estética actual usa tecnología y un enfoque personalizado para tratar problemas como dientes pequeños o espacios entre dientes, buscando siempre resultados naturales y mínimamente invasivos. Los materiales y técnicas modernas permiten soluciones duraderas y estéticas, adaptadas a cada persona. Los expertos coinciden en que es clave conseguir un equilibrio entre función y estética. En este caso la combinación de técnicas aditivas mediante matrices Bioclear con restauraciones cerámicas de disilicato de litio consiguen abordar de manera estética y uniforme a pesar de la diferencia de material, problemas como la presencia de diastemas, triángulos negros, proporciones y formas dentarias desfavorables, cerrando diastemas, creando puntos de contacto y perfiles de emergencia controlados favoreciendo la recuperación de la papila.

Conclusiones

Es posible lograr una sonrisa armónica y simétrica mediante técnicas mínimamente invasivas. La combinación de la técnica de matrices Bioclear con coronas de disilicato de litio a pesar de sus diferentes propiedades en este caso, permitieron alcanzar un resultado estético y uniforme optimizando forma y tamaño, con una correcta adaptación cervical y buen perfil de emergencia, llevando a una reparación papilar y cierre de triángulos negros.

Un buen pulido mejora el brillo y la estética siendo a veces muy similares a la cerámica.

Las coronas de disilicato de litio ofrecen resultados naturales con mínima reducción dental y alta biocompatibilidad.

Relevancia clínica

Se consigue un resultado altamente estético aún combinando resina y cerámica teniendo una excelente uniformidad en la estética del frente anterior que tuvo un gran impacto en la autoestima y seguridad de la paciente.

Bibliografía

1. Hendrix JM, Garmon EH. American Society of Anesthesiologists Physical Status Classification System. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; February 11, 2025.
2. Oteo Morilla C. Capítulo 1: Parámetros estéticos en el sector anterior. En: Pérez de la Fuente S, et al. Odontología Estética: Las facetas de la vida: En busca de la sonrisa perfecta. Zaragoza, España: Grupo Asís Biomedica SL; 2024. p. 1-23.

3. Jafri Z, Ahmad N, Sawai M, Sultan N, Bhardwaj A. Digital Smile Design-An innovative tool in aesthetic dentistry. *J Oral Biol Craniofac Res*. 2020 Apr-Jun;10(2):194-198. doi: 10.1016/j.jobcr.2020.04.010. Epub 2020 Apr 18. PMID: 32373450; PMCID: PMC7193250.
4. Karakaya K, Erdem RZ. Stress distribution in the closure of anterior maxillary diastemas using different restorative approaches: a finite element analysis. *Clin Oral Investig* [Internet]. 2025 Mar 7 [citado 2025 Jun];29(3):172.
5. Al-Dulaijan YA, Aljubran HM, Alrayes NM, Aldulaijan HA, AlSharief M, Aljofi FE, Ibrahim MS. Clinical outcomes of single full-coverage lithium disilicate restorations: A systematic Review. *Saudi Dent J* [Internet]. 2023 Jul [citado 2025 Jun];35(5):403-22.
6. Aziz A, El-Mowafy O. Six-year clinical performance of lithium disilicate glass-ceramic CAD-CAM versus metal-ceramic crowns. *J Adv Prosthodont* [Internet]. 2023 Feb [citado 2025 Jun];15(1):44-54.
7. Spehar D, Jakovac M. Clinical Survival of Reduced-Thickness Monolithic Lithium-Disilicate Crowns: A 3-Year Randomized Controlled Trial. *Acta Stomatol Croat* [Internet]. 2024 Jun [citado 2025 Jun];58(2):123-35.
8. Hussien AOT, Ibrahim SH, Essa MES, Hafez RM. Restoring black triangle with bioclear matrix versus conventional celluloid matrix method: a randomized clinical trial. *BMC Oral Health* [Internet]. 2023 Jun 17 [citado 2025 Jun];23(1):402.
9. Wali-ur-Rahman HM, Rahaman Brishty S, Manjurul Karim Shaikat AS. Black triangle repair with Bioclear matrix compared with traditional celluloid matrix technique-24 cases. *Glob Acad J Med Sci* [Internet]. 2024 [citado 2025 Jun];6(6):280-6.
10. Demirel M, Diken Turksayar AA, Donmez MB. Translucency, color stability, and biaxial flexural strength of advanced lithium disilicate ceramic after coffee thermocycling. *J Esthet Restor Dent* [Internet]. 2023 Mar [citado 2025 Jun];35(2):390-6.
11. Altınışık H, Özyurt E. Effect of different polishing systems on surface roughness and gloss values of single-shade resin composites. *BMC Oral Health*. 2024 Nov 15;24(1):1391.