

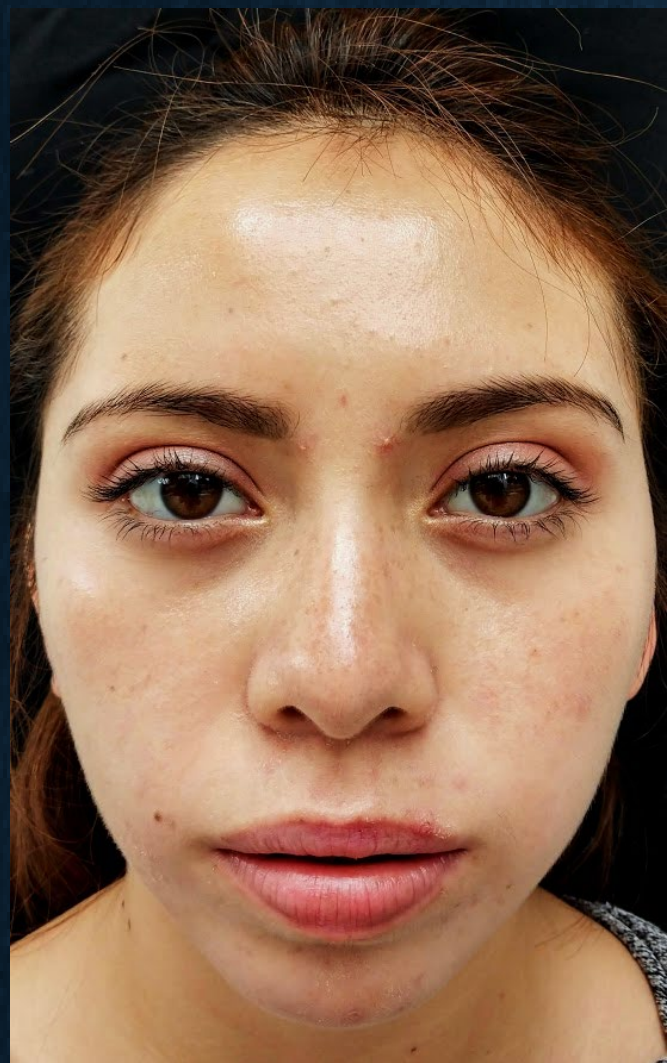


Figura 4



Figura 5

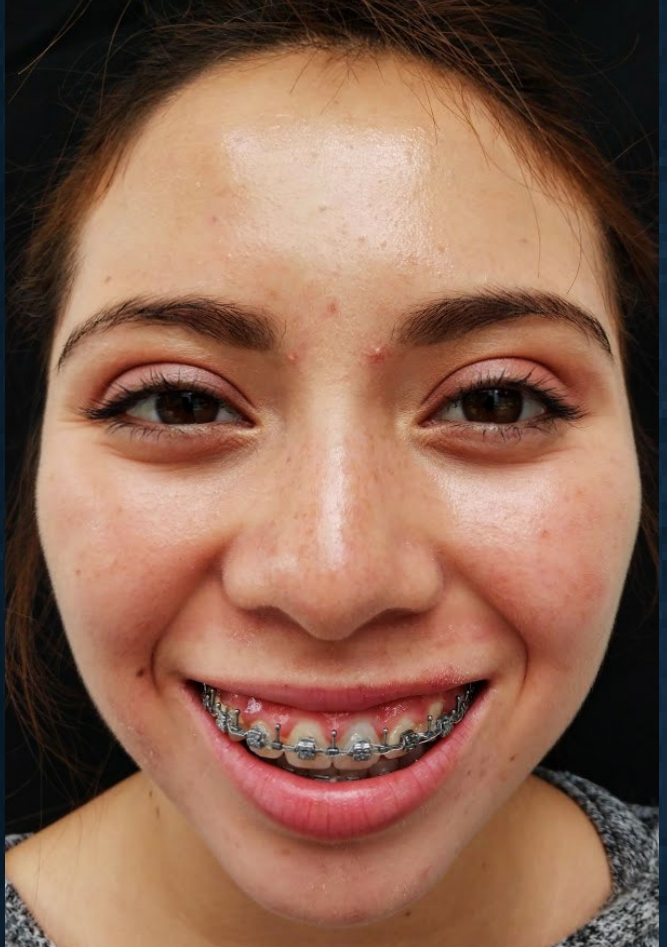


Figura 6



Figura 7



Figure 8



Figura 9

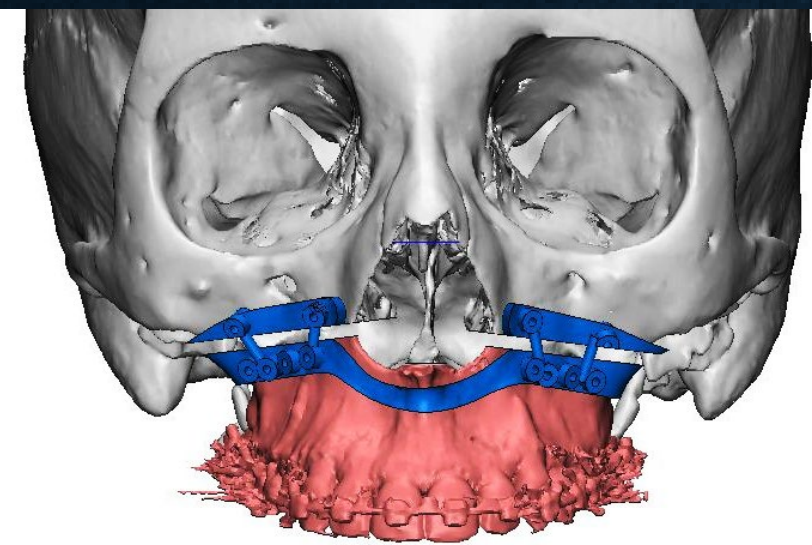


Figura 10

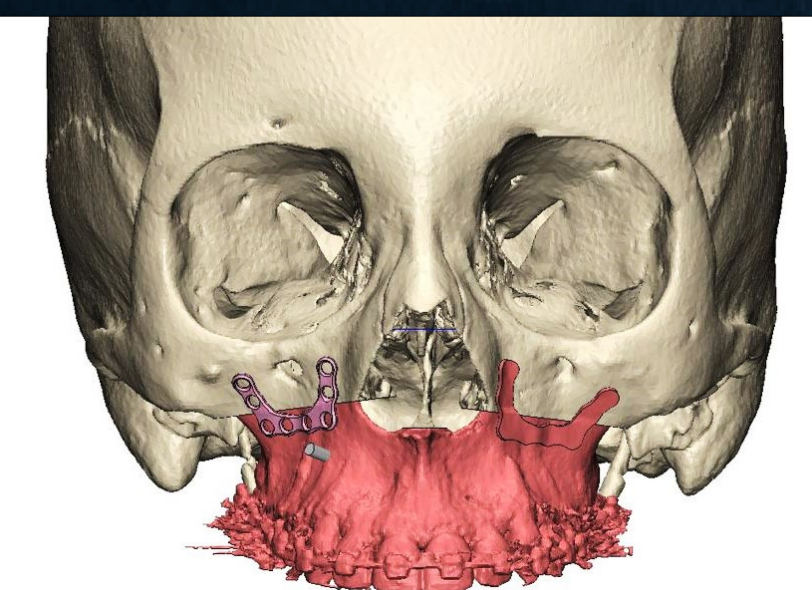


Figura 11

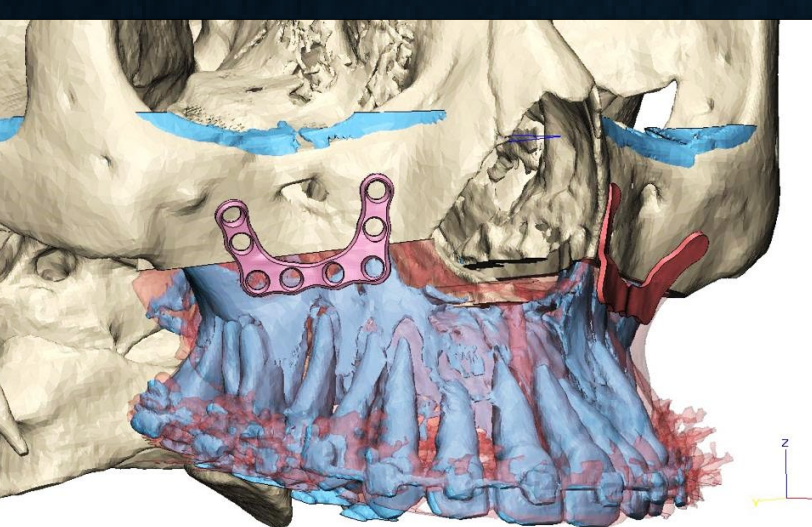


Figura 12

Introducción:

La planificación virtual en cirugía ortognática es útil para optimizar los resultados tanto en la mejora de los tiempos quirúrgicos, el uso de guías quirúrgicas guiadas por oclusión es la base para una mayor estabilidad de nuestros segmentos maxilares tras la osteotomía como para prevenir recidivas o generar alteraciones oclusales. Actualmente, la cirugía virtual nos lleva un paso más allá en el manejo virtual de nuestros pacientes, eliminando esas guías, completándolas con el precolado de las placas con las que estabilizaremos el maxilar, llevándolo a la posición ideal, lo que reduce los pasos en nuestro procedimiento quirúrgico, y por tanto mejorando el tiempo quirúrgico, con mejores resultados estéticos. También se ha reportado el uso de plantillas, lo que nos ayuda a establecer la ubicación de los tornillos y realizar el precontorneado de las placas. (Figuras 1 y 2) Pero el uso de la tecnología nos ha permitido ir más allá con el uso de placas personalizadas para el paciente en Osteotomía I de Lefort (Fig. 3) (Ref. 2).

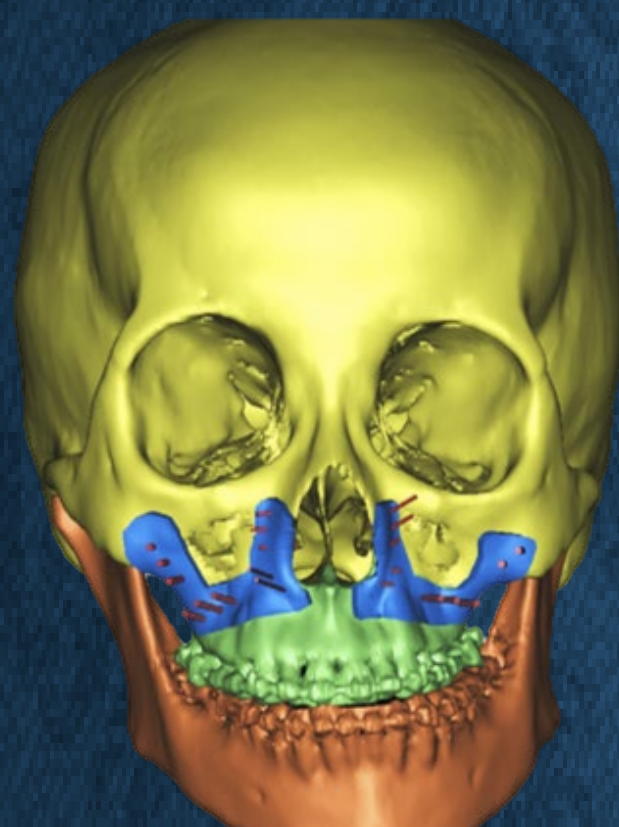


Figura 1.

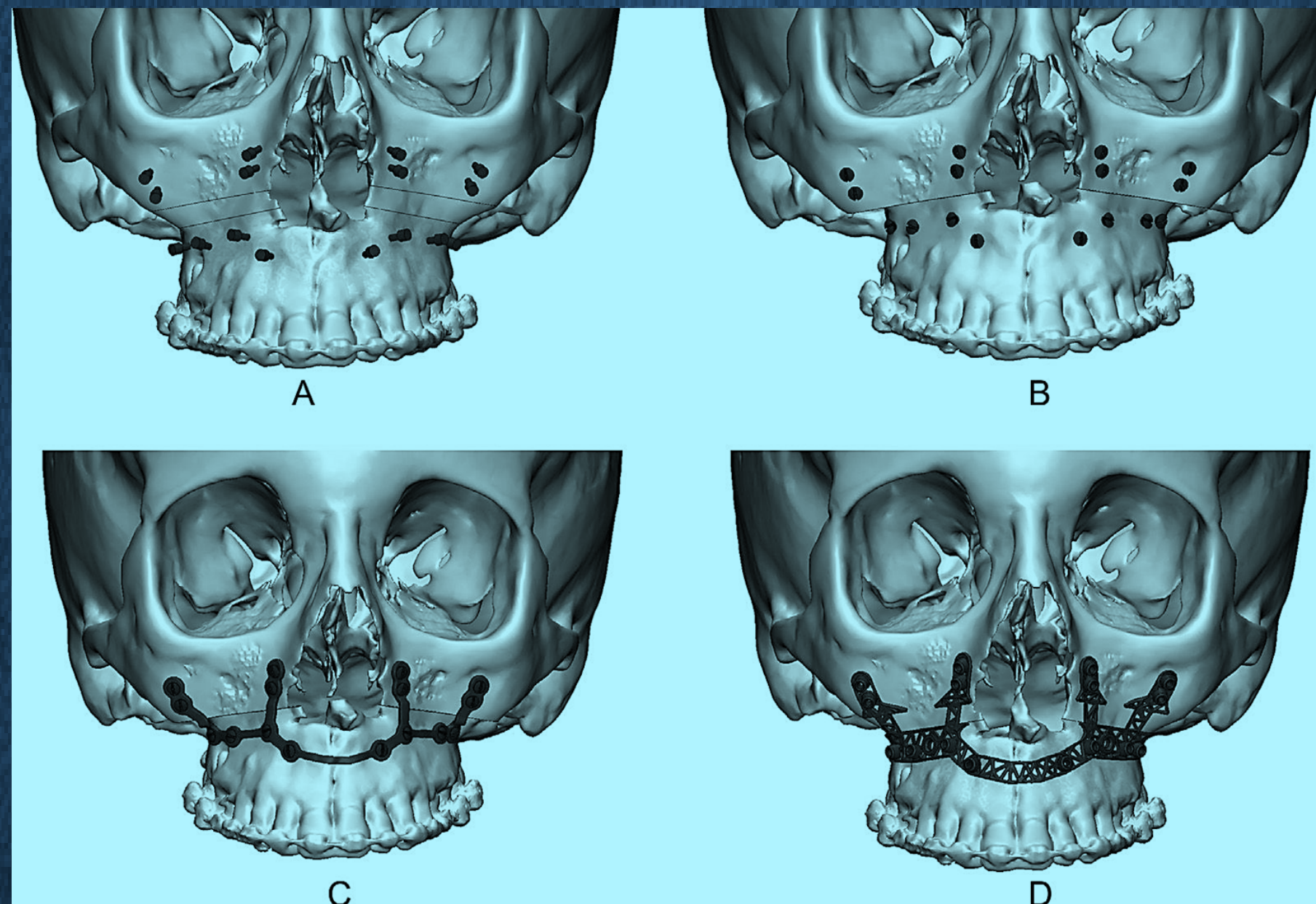


Figura 2



Figura 3.

Protocolo de planificación inversa. A) Se define la situación de los tornillos de osteosíntesis en zonas seguras con buena calidad ósea, obteniendo CT1. B) Se realiza la cirugía de modelos virtual obteniendo la planificación (PL). C) Diseño CAD-CAM de la miniplaca personalizada sobre la superficie de PL. D) Diseño CAD-CAM de la guía hueso soportada sobre la superficie de CT1. (Ref.1).



A

B

C

D

Caso Clínico:

Paciente femenino de 20 años de edad con diagnóstico de Exceso vertical del maxilar y mordida abierta anterior (Figuras 4 al 9), planeando una Osteotomía Lefort I de impactación de 4 mm mediante el computador, realizando guía de corte y placas personalizadas de titanio (Figuras 10 a 13) Durante la cirugía se coloca la guía quirúrgica planificada en el maxilar para proceder a realizar los cortes de la osteotomía Lefort I y perforar los agujeros para colocar las placas personalizadas (Figuras 14 a 16). Finalmente observando en el postoperatorio a largo plazo la estética facial del paciente y la oclusión dental adecuada (figuras 17 a 20).

Conclusiones:

Las ventajas de utilizar este protocolo de manejo en cirugía ortognática son:

1. Reducción del tiempo de trabajo prequirúrgico y transquirúrgico.
2. Desarrollar procedimientos quirúrgicos más sencillos y precisos.
3. Evite lesiones en las estructuras anatómicas involucradas.
4. Transferir los resultados de la simulación virtual en la fabricación de plantillas de corte al quirófano, obteniendo resultados altamente satisfactorios.
5. Minimizar errores en los movimientos quirúrgicos.
6. Realizar y establecer un protocolo de optimización

Bibliografía:

1. Guías y miniplacas personalizadas: un protocolo guiado para cirugía ortognática Joan Brunsoa, Carlos Prol a, María Francoa, Félix de Carlos b, Jesús Carmelo Martina y Joseba Andoni Santamaria. 2. Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial, 2017; 39 (1): 7-14.
- Philippe B. Guided maxillofacial surgery: Simulation and surgery aided by stereolithographic guides and custom-made miniplates. Rev Stomatol Chir Maxillofac Chir Orale. 2013; 114: 228-246.

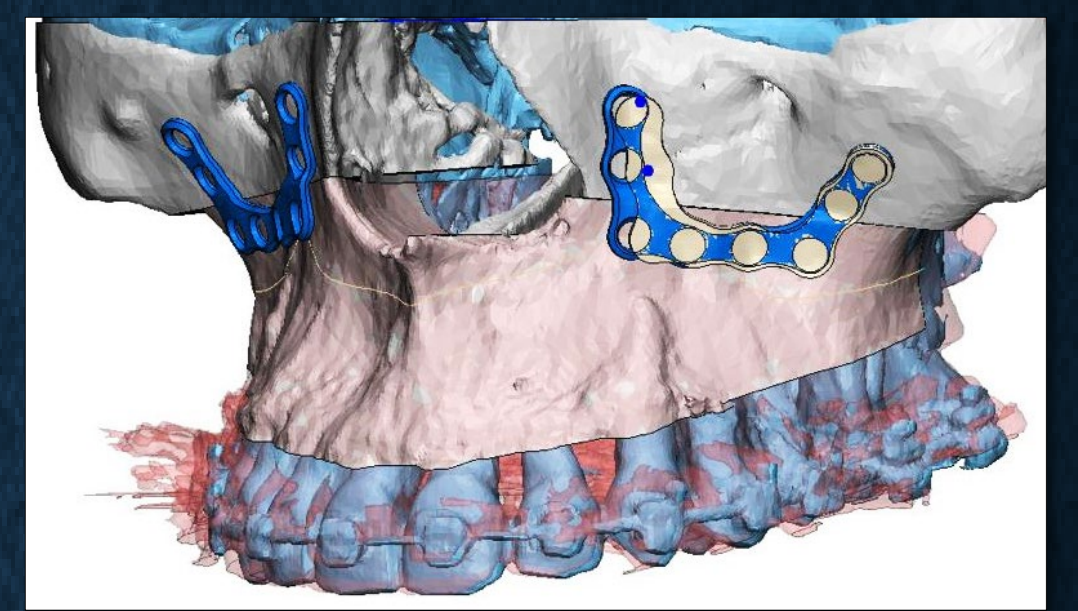


Figura 13

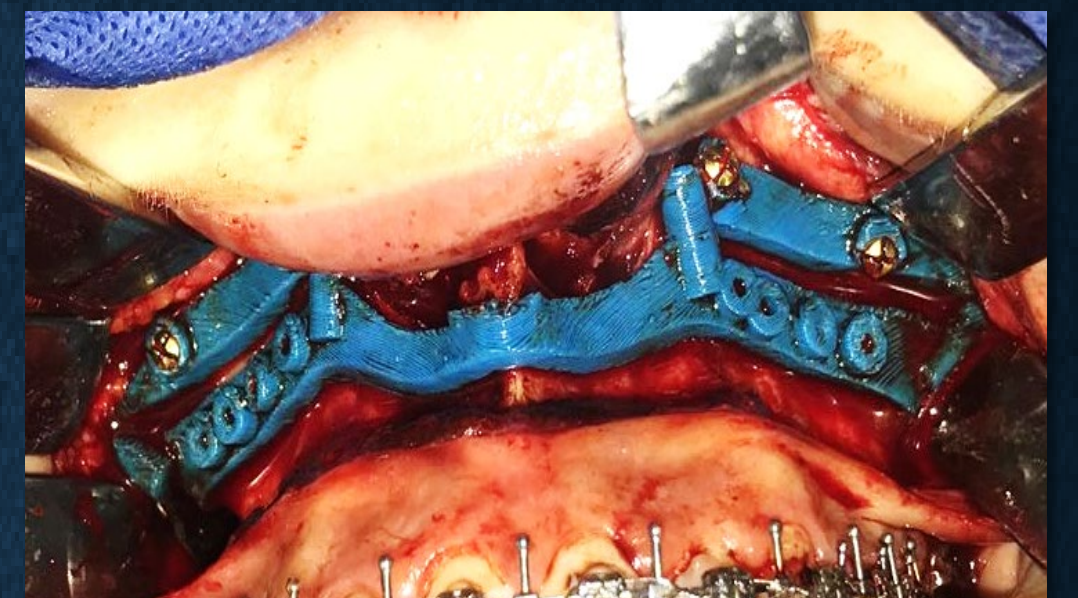


Figura 14



Figura 15



Figura 16

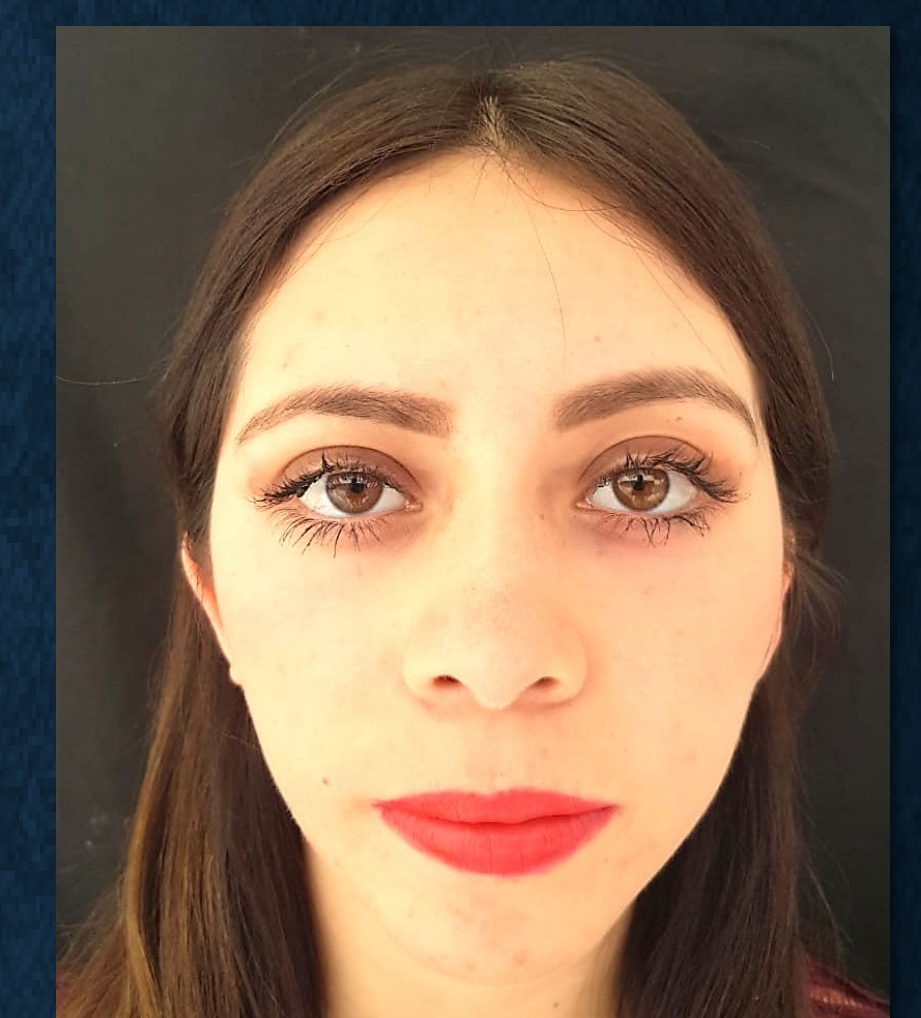


Figura 17

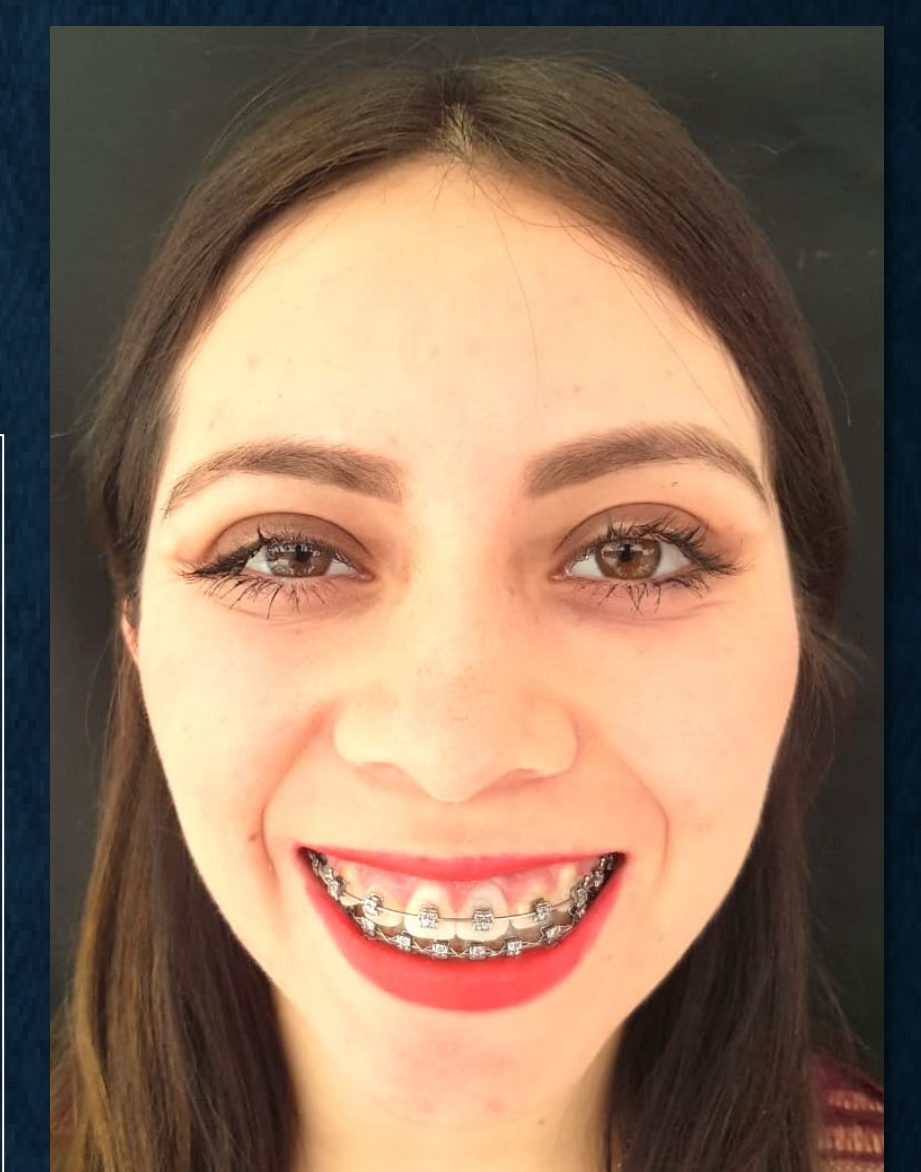


Figura 18



Figura 19



Figura 20