



BOLETÍN DE PRENSA

Ciudad de México, jueves 01 de octubre de 2026

No. 524/2026

Planeación virtual, impresión 3D y prótesis a la medida precisión en cirugía maxilofacial en el IMSS

- **Especialistas utilizan herramientas digitales para planificar procedimientos personalizados, fabricar modelos y guías de corte, con el objetivo de recuperar la forma y función de las estructuras cráneo-faciales.**
- **La ruta para realizar estas intervenciones parte de una valoración clínica detallada, estudios radiológicos y una tomografía axial computarizada.**

Especialistas de la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) Hospital de Traumatología y Ortopedia “Dr. Victorio de la Fuente Narváez”, Magdalena de las Salinas, CDMX del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) incorporan herramientas digitales en cirugía maxilofacial para ampliar la precisión de sus procedimientos, a través de planeación virtual, impresión de modelos 3D, guías de corte e implantes personalizados con el objetivo de recuperar la forma y función de las estructuras cráneo-faciales.

La jefa de Cirugía Maxilofacial, doctora Elsa Carolina González Robles, explicó que estas tecnologías transforman imágenes médicas en representaciones tridimensionales de la anatomía del paciente, lo que permite analizar las estructuras desde distintos ángulos, simular procedimientos quirúrgicos y fabricar guías de corte, con el objetivo de planear la reconstrucción de las zonas dañadas.

Subrayó que cirujanos de esta UMAE, han empleado planeación virtual casos de reconstrucción frontal con una prótesis a la medida de craneoplast (metil metacrilato), como parte de los avances aplicados a la atención de estas patologías.

Indicó que para planificar una cirugía de corrección cráneo-facial se realiza una valoración clínica detallada, estudios de Rayos X y tomografía axial computarizada. Los archivos obtenidos permiten trabajar con programas de planeación virtual, segmentar las estructuras óseas involucradas y llevarlas virtualmente a la posición correcta.

Posteriormente, explicó, la información se convierte a un formato que permita imprimir un modelo estereolitográfico en 3D, ya sea en filamento o resina, que sirve para preparar el material de osteosíntesis antes del procedimiento quirúrgico.

La doctora González Robles, detalló que la impresión 3D permite transformar una imagen médica en una representación tridimensional de la anatomía del paciente, analizarla desde diferentes ángulos, simular el procedimiento quirúrgico y fabricar guías de corte.





Apuntó que uno de los principales retos de estas cirugías es recuperar tanto la forma como la función de las estructuras de la región cráneo-facial, debido a su complejidad anatómica y a la presencia de vasos sanguíneos, nervios, vía aérea y órganos dentarios. En esta zona, señaló, diferencias de apenas unos milímetros pueden provocar alteraciones significativas en la función.

Entre las deformidades y lesiones cráneo-faciales, destacó las alteraciones en la visión, posición del globo ocular, masticación, apertura bucal, habla, deglución y respiración, además de asimetrías faciales, atrofia de tejidos y cicatrices retráctiles. También pueden dificultar la adaptación social y las actividades cotidianas de los pacientes.

En los casos de Traumatología, señaló, el trabajo multidisciplinario con Neurocirugía y Oftalmología es indispensable para resolver la patología traumática en un mismo procedimiento y evitar complicaciones a corto y largo plazo. Psicología y Tanatología también brindan apoyo ante pérdidas familiares o la función de algún órgano, mientras que en Cirugía Ortognática la ortodoncia prequirúrgica resulta indispensable.

La especialista en cirugía maxilofacial del IMSS afirmó que detrás de cada alteración facial existe una persona y una historia. El objetivo no consiste únicamente en mover o reconstruir huesos, sino en recuperar la función y devolver calidad de vida, mediante un diagnóstico preciso, una adecuada planeación, trabajo multidisciplinario y una atención que coloque al paciente en el centro de las decisiones.

Concluyó que el futuro de la cirugía maxilofacial apunta hacia una atención cada vez más personalizada, digital y multidisciplinaria, con una mayor participación de la planeación virtual, prótesis a la medida, cirugía guiada por navegación y probablemente más adelante con apoyo de la inteligencia artificial.

--- o0o ---

LINK DE FOTOS

<https://drive.google.com/drive/folders/1n67K4bn2qieB0PdLmXDXUQ-vhHc-m6KV?usp=sharing>

LINK DE VIDEO

https://drive.google.com/file/d/1skx8YFusjjAJ2x4owaD_s7mImxP552Fn/view?usp=sharing

