



05.04. Modelos 3D En La Planificación Quirúrgica: Impacto En Anestesiistas E Instrumentistas.

Irene Muñoz Pernas¹, Oscar Girón Vallejo¹, Johanna Rondón Berrio¹, Sara Silvente Bernal¹, Bella Andrea Parra Gelder¹, María Salud López Manresa¹, Ramón Ruiz Pruneda¹, Gerardo Antonio Zambudio Carmona¹.

1. Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

Introducción

La planificación preoperatoria en cirugía pediátrica se basa habitualmente en imágenes 2D, lo que puede limitar la comprensión espacial y de necesidades quirúrgicas. Los modelos tridimensionales podrían mejorar la interpretación anatómica, la comunicación y la preparación del equipo.

Objetivos

Evaluar si el uso de modelos anatómicos tridimensionales específicos del paciente mejora la comprensión anatómica, la confianza y la calidad de la comunicación perioperatoria entre el equipo de anestesia y enfermería instrumentista en cirugía pediátrica compleja.

Material y método

Estudio experimental prospectivo, aleatorizado y cruzado con 50 profesionales (25 anestesiistas y 25 enfermeros instrumentistas). Cada participante evaluó dos casos diferentes de neuroblastomas intervenidos en nuestro servicio bajo dos condiciones: briefing estándar con imágenes 2D y briefing apoyado en modelos 3D táctiles y virtuales. Se analizaron dimensiones de comprensión, alineación con el cirujano y confianza mediante cuestionarios validados tipo Likert (Escala 1-5).

Resultados

La planificación asistida por 3D obtuvo puntuaciones significativamente superiores ($p < 0,001$) en claridad anatómica, identificación de estructuras y suficiencia de información frente al formato tradicional (resonancia, radiografías y tomografías). La confianza para afrontar el caso aumentó de 2,84 a 4,24 ($p < 0,001$) y la facilidad de planificación mejoró de 2,26 a 3,60 ($p < 0,001$). Todos los participantes reportaron mayor seguridad con el modelo tridimensional y recomendaron su uso en casos complejos.

Conclusiones

La integración de modelos 3D en el briefing preoperatorio optimiza el modelo mental compartido del equipo quirúrgico, reduciendo ambigüedades y potenciando la preparación técnica y emocional de anestesia y enfermería en intervenciones de alta complejidad en cirugía pediátrica.