

Aplicaciones de la Impresión 3D en la Cirugía Ortopédica de la Cadera

**Ana Elena Sanz Peñas, Ignacio Aguado Maestro, Ignacio García Cepeda,
Inés de Blas Sanz, Cristina Álvarez Barbero**

1 Introducción

El interés por la impresión 3D en cirugía ortopédica ha ido en aumento desde su adopción progresiva en la mayoría de los hospitales de todo el mundo. El objetivo del estudio es describir todas las aplicaciones actuales de la impresión 3D en pacientes sometidos a cirugía de cadera de cualquier tipo en el momento presente.

2 Materiales y métodos

Realizamos una revisión sistemática de publicaciones indexadas en MedLine a través del motor de búsqueda PubMed, con los siguientes parámetros: "3D printing AND (orthopedics OR traumatology) NOT tissue engineering NOT scaffold NOT in vitro" y fecha límite 31 de julio de 2023. Después de leer los resúmenes de los artículos, se seleccionaron los documentos de acuerdo con los siguientes criterios: texto completo en inglés o español y contenido relacionado con la cirugía de cadera. Se excluyeron aquellas publicaciones que involucraban estudios experimentales (in vitro o con especímenes anatómicos) o impresión 3D fuera de las instalaciones hospitalarias, así como implantes comerciales impresos en 3D.

3 Resultados

Se encontraron un total de 27 aplicaciones que se clasificaron a modo de fichas, entre las que se encuentran: fracturas acetabulares (entrenamiento de residentes, planificación quirúrgica, premoldeado de implantes), displasia del desarrollo de la cadera (planificación de osteotomías acetabulares y femorales, guías quirúrgicas), fracturas de cadera (planificación y guías para osteosíntesis percutánea, dispositivo de ayuda al brocado, premoldeado de implantes), artroplastia de cadera primaria y de revisión (entrenamiento y planificación quirúrgica, guías de fresado y osteotomía), pinzamiento femoroacetabular (planificación, entrenamiento y guías), atención de injerto de cabeza femoral para intercambios de clavos femorales cervicocefálicos.

4 Conclusiones

Existen numerosas aplicaciones quirúrgicas de la impresión 3D en la cirugía de cadera, la mayoría de ellas basadas en imágenes de TC. La mayoría de las publicaciones carecen de evidencia y se deben fomentar más estudios aleatorizados para evaluar las ventajas de estas indicaciones.