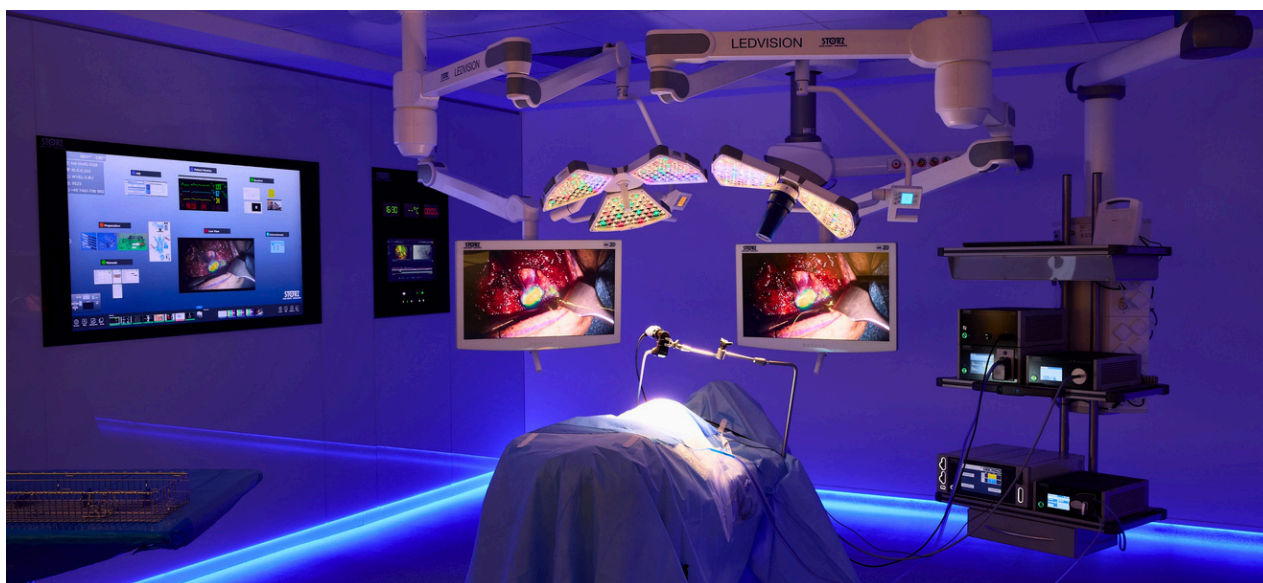


DIGITALIZACIÓN QUIRÚRGICA: CLAVE PARA LA SEGURIDAD Y LA PRECISIÓN CLÍNICA

La cirugía moderna ya no se define únicamente por la destreza del profesional, sino por el entorno en el que esa destreza se despliega. En un contexto donde la precisión, la seguridad y la eficiencia son críticas, la digitalización del quirófano emerge como un factor clave en la evolución de la medicina quirúrgica, transformando la tecnología aislada en ecosistemas inteligentes que conectan información, equipos y profesionales en tiempo real.



Luis Nodrid

PM Integrated Solutions, KARL STORZ

La medicina quirúrgica ha experimentado una transformación profunda en las últimas décadas. Lo que comenzó como un campo enfocado principalmente en resultados visibles ha evolucionado hacia una disciplina médica completa, donde la excelencia técnica, la seguridad del paciente y la precisión constituyen pilares fundamentales.

Esta evolución no puede entenderse sin el papel determinante que ha jugado la

innovación tecnológica y, más recientemente, la digitalización integral de los entornos clínicos.

De la herramienta al ecosistema

Tradicionalmente, la tecnología médica se incorporaba de forma aislada: un nuevo láser, un sistema de visualización o un equipo de documentación. Pero el verdadero salto cualitativo se produce cuando estos elementos se integran en un ecosistema digital coherente que conecta equipos, información y profesionales en tiempo real.

Este cambio responde a una necesidad crítica: procedimientos donde cada milímetro cuenta, la información fragmentada o los sistemas desconectados pueden comprometer los resultados clínicos y la seguridad del paciente. En este contexto, cobra relevancia lo que podríamos llamar la “médula espinal digital” del quirófano: una infraestructura que conecta datos, imágenes y profesionales de forma fluida y segura, simplificando el acceso a la información relevante en el momento preciso.

Actualmente, en muchas especialidades donde conviven procedimientos mínimamente invasivos con intervenciones quirúrgicas de alta precisión, esta integración adquiere especial relevancia.

Un quirófano digitalizado permite al profesional acceder de forma inmediata a imágenes de alta definición, documentación clínica previa del paciente, comparativas evolutivas o referencias anatómicas, sin abandonar el campo estéril y sin interrupciones que rompan el flujo quirúrgico.

Digitalizar, en este contexto, significa habilitar el acceso estructurado y seguro a información clínica en tiempo real con el fin de dotar al profesional sanitario de las herramientas que necesita para tomar las mejores decisiones posibles en cada momento del procedimiento.

Colaboración clínica y toma de decisiones

Dentro de este ecosistema digital, plataformas como *Collaborator* representan un cambio significativo en la forma de entender el trabajo clínico. Más allá de su dimensión tecnológica, permiten compartir información visual y clínica en tiempo real entre profesionales, tanto dentro de la misma sala como con especialistas en otros centros médicos.

Esta colaboración inmediata tiene aplicaciones concretas en medicina quirúrgica: desde la consulta ante un hallazgo inesperado, hasta la participación de mentores remotos en

procedimientos complejos y la formación de residentes sin comprometer la atención al paciente. El resultado es una toma de decisiones más consensuada y segura.

Triángulo de valor: precisión, seguridad y eficiencia

La innovación tecnológica en medicina quirúrgica debe evaluarse por su impacto en tres dimensiones fundamentales. En primer lugar, la precisión quirúrgica, que no depende únicamente de la habilidad del profesional, sino también de la calidad de la visualización, la estabilidad de la imagen y la ergonomía del entorno. Los sistemas de imagen de alta definición integrados en ecosistemas digitales permiten identificar estructuras anatómicas con mayor detalle, anticipar complicaciones y perfeccionar la técnica quirúrgica.

En segundo lugar, la seguridad del paciente se ve reforzada mediante la trazabilidad, documentación de los procedimientos y reducción de errores derivados de información fragmentada o inaccesible. La correcta gestión de imágenes, la posibilidad de revisar intervenciones previas y el acceso

inmediato a historiales clínicos contribuyen de forma directa a minimizar riesgos y mejorar la calidad asistencial.

Por último, la eficiencia de los profesionales sanitarios aumenta cuando la tecnología se adapta a los flujos de trabajo reales. La automatización de tareas administrativas, centralización de la información e interoperabilidad entre sistemas liberan tiempo clínico de alto valor, que puede destinarse a la atención directa al paciente y a formación continua.

La implementación de estos ecosistemas digitales requiere una visión estratégica que contemple compatibilidad de infraestructuras existentes, el cumplimiento normativo, la ciberseguridad y la aceptación por parte de los profesionales. Un ecosistema digital alcanza su verdadero potencial cuando se integra de manera natural en la práctica clínica habitual.

La medicina del futuro apuesta por ecosistemas tecnológicos integrados que potencien la experiencia clínica para ofrecer procedimientos más seguros, predecibles y centrados en el paciente.

