



## Cirugía Robótica aplicada a la Urología en las I Jornadas Quirúrgicas y Uro-Oncológicas Alcazaba, organizadas por el Hospital Universitario Torrecárdenas de Almería

### Usuario

**Servicio de Urología del Hospital Universitario Torrecárdenas de Almería**



El Hospital Universitario Torrecárdenas de Almería es una infraestructura sanitaria gestionada por Servicio Andaluz de Salud (SAS), perteneciente a la Consejería de Salud y Consumo de la Junta de Andalucía.

Está compuesto por cinco centros: Hospital General Torrecárdenas, Hospital Materno Infantil, Hospital de Alta Resolución (HAR) El Toyo, Centro Periférico de Especialidades (CPE) Bola Azul y Centro de Alta Resolución (CARE) Nicolás Salmerón.

Almería tiene una población de 731.792 habitantes y es Hospital de Referencia en la provincia para algunas patologías. Atiende a una población en su área de influencia cercano a las 338.000 habitantes.

Cuenta con 836 camas, 17 quirófanos y 115 consultas.

Dispone de más de 4.000 profesionales, de los cuales en torno al 75% son profesionales del área de salud.

En el Servicio de Urología, dirigido por su Jefe de Servicio el Dr. José Ignacio Abad Vivas-Pérez, utilizan preferentemente procedimientos quirúrgicos mínimamente invasivos, potenciando la Cirugía Mayor Ambulatoria y la Cirugía de Corta Estancia. El Servicio de Urología realiza anualmente más de 100 cirugías laparoscópicas asistidas por el robot Da Vinci.

### Objetivo

**Formación y capacitación a distancia de profesionales.**

**Gestión de las imágenes generadas con cirugía robótica para su visionado local o remoto.**

Uno de los objetivos del Hospital es realizar formación para el desarrollo, calificación y capacitación profesional de personal propio y de terceros.

Anualmente se forman a más de 1.800 profesionales localmente, pero existe la necesidad de formar también a profesionales de la sanidad externos que puedan capacitarse con la experiencia contrastada de técnicas, en los que el Hospital Universitario Torrecárdenas es centro de referencia.

El Servicio de Urología incluye las siguientes áreas: Andrología, Urolitiasis, Endourología, Oncología, Urología funcional femenina y Urodinámica, Uropediatría, Trasplante Renal y Urología General. La utilización de la cirugía robótica se aplica preferentemente en: prostatectomía radical, nefrectomía parcial, reimplantación ureteral y pieloplastia.

El Servicio de Urología del Hospital Universitario Torrecárdenas, en colaboración con la Asociación Española de Urología (AEU) y la Asociación Andaluza de Urología (AAU) organizó los días 23 y 24 de marzo de 2023 las **I Jornadas Quirúrgicas y Uro-Oncológicas Alcazaba**, con el objetivo de realizar una formación y capacitación in-situ y también a distancia e-learning de otros centros, con videocolaboración interactiva entre participantes, para su aprendizaje y desarrollo personal y profesional de los procedimientos quirúrgicos mínimamente invasivos basados en cirugía robótica.

# Cirugía Robótica aplicada a la Urología en las I Jornadas Quirúrgicas y Uro-Oncológicas Alcazaba, organizadas por el Hospital Universitario Torrecárdenas de Almería

## Solución

**Solución de integración de Cirugía Robótica Da Vinci, que permite la gestión, docencia y apoyo interactivo de colaboración entre profesionales, dotada de videoconferencia en salas de reunión virtuales privadas para labores de mentorización.**

Se ha aplicado a la cirugía laparoscópica basada en el robot Da Vinci la solución de integración de Azinsol "MVM Operating Room Video Manager", para la captura, distribución y gestión de imágenes producidas en el procedimiento quirúrgico, potenciado con el módulo "MVM Live Collaboration" que permite el apoyo interactivo mediante la combinación de video, audio, imágenes e información contextual relevante.

La solución MVM se ha integrado con la plataforma de videoconferencia de Pexip dotada de Salas de Reuniones Virtuales (VMR) con alojamiento gestionado de nodos en servidores propios, que garantizan tanto la seguridad y privacidad de la reunión como la calidad de imagen, video y audio requeridos para la práctica clínica. La plataforma Pexip Infinity permite generar salas VMR personalizadas para cada evento, posibilitando al mentor conectarse a una web segura e intervenir mediante herramientas interactivas sobre las imágenes generadas por la cirugía robótica, aunando imagen de calidad diagnóstica y una comunicación bidireccional excelente.

Las videoconferencias críticas, como es el caso de contenidos de salud basados en la solución de Azinsol + Pexip, cumplen así con las obligaciones legales de seguridad e integridad requeridos en los sistemas de información hospitalaria.



**En las I Jornadas Quirúrgicas y Uro-Oncológicas Alcazaba, se han mostrado mediante Cirugía Robótica diferentes procedimientos quirúrgicos no invasivos aplicados a urología**

En las I Jornadas Quirúrgicas y Uro-Oncológicas Alcazaba, se han mostrado en directo técnicas de cirugía robótica urológica, incluido sesiones quirúrgicas de prostatectomía y cistectomía.

El equipo docente de las Jornadas dirigido por el Dr. José Ignacio Abad Vivas-Pérez, ha sido coordinado por el Dr. Jose Ignacio Abad, con la colaboración científica del Dr. Juan Moreno y del Dr. Jose Luis Álvarez Osorio.

Cabe destacar las siguientes cirugías laparoscópicas realizadas en directo basadas en el robot Da Vinci:

"Prostatectomía radical robótica con linfadenectomía ampliada" dirigida por el Dr. Manuel Ruibal y el Dr. José Miguel Molina.

"Cistectomía radical robótica, linfadenectomía pélvica y derivació" dirigida por el Dr. Joan Palau y el Dr. Josep M<sup>a</sup> Gaya.

## Resultado

**La combinación de elementos físicos, lógicos y de comunicación facilitan la telecolaboración médica.**

La solución utilizada en las Jornadas, se compone de elementos físicos, que cumplen las exigencias de seguridad y entorno acordes a las necesidades requeridas (procesador, dispositivos de captura de las imágenes producidas por el robot DaVinci y audio inalámbrico), elementos lógicos, que permiten la gestión integral y colaborativa entre profesionales, y elementos de telecomunicación que facilitan la interactividad mediante videoconferencia y herramientas de compartición de imagen desde y hacia el quirófano con el profesional experto o mentor remoto.

# Cirugía Robótica aplicada a la Urología en las I Jornadas Quirúrgicas y Uro-Oncológicas Alcazaba, organizadas por el Hospital Universitario Torrecárdenas de Almería

## Ventajas

**La cirugía laparoscópica mediante el robot Da Vinci favorece una mejor y mas rápida recuperación de los pacientes.  
El sistema MVM permite la docencia interactiva a distancia con otros profesionales.**

La cirugía robótica suple las limitaciones de la cirugía laparoscópica convencional haciendo más cómodas y precisas las intervenciones quirúrgicas, sobre todo las más complejas y de acceso difícil, con cicatrices más pequeñas, con menos riesgo de infección y pérdida de sangre.  
Mayor precisión quirúrgica, un procedimiento menos invasivo, eliminación del temblor natural de la mano del cirujano y una mejor visualización del campo anatómico que se opera son las principales ventajas que aporta el robot Da Vinci a las cirugías que se practican con este avanzado equipo.  
El sistema MVM permite la docencia interactiva a distancia de otros profesionales y también la facilidad de videocolaboración para dar apoyo a una intervención remota de cirugía robótica, dotándole de software cliente específico que incluye herramientas de intercomunicación de audio y video.

## Opinión

**"El sistema es fácil de utilizar e intuitivo"  
"La cirugía robótica permite una cirugía de máxima precisión con intervenciones quirúrgicas mínimamente invasivas"  
"El sistema es fácil de utilizar e intuitivo"  
"Nos planteamos extender la solución a otras actividades docentes y de videocolaboración entre profesionales"**

"Estamos muy satisfechos. Se ha transmitido entre quirófano y sala de actos con interacción directa y tiempo real, con la posibilidad de participación remota de otros profesionales. El sistema utilizado es fácil de utilizar e intuitivo."  
"La cirugía robótica permite una cirugía de máxima precisión con intervenciones quirúrgicas mínimamente invasivas, que conllevan menos dolores y complicaciones para el paciente, reducen la estancia media post-operatoria e incrementan la seguridad del paciente."  
"Estas Jornadas suponen un paso mas en el desarrollo del Programa de Cirugía Robótica del Hospital, con 3 años ya de recorrido. Comprobado el éxito de la experiencia, nos planteamos ampliar su utilización para la formación interactiva y desde quirófano con estudiantes de medicina de la Universidad de Almería y otras actividades docentes y de videocolaboración entre profesionales".

**Dr. José Ignacio Abad Vivas-Pérez**  
Jefe de Servicio de Urología  
Hospital Universitario Torrecárdenas

