



RESOLUCIÓN de 28 de abril de 2023, de la Secretaría General, por la que se da publicidad al Convenio de Colaboración entre la Excelentísima Diputación Provincial de Cáceres, el Centro de Cirugía de Mínima Invasión Jesús Usón y el Servicio Extremeño de Salud, para el desarrollo del Proyecto de investigación "Diseño de un programa de aprendizaje novedoso basado en simulación robótica mínimamente invasiva y análisis de su impacto en la práctica clínica hospitalaria". (2023061710)

Habiéndose firmado el día 28 de marzo de 2023, el Convenio de Colaboración entre la Excelentísima Diputación Provincial de Cáceres, el Centro de Cirugía de Mínima Invasión Jesús Usón y el Servicio Extremeño de Salud, para el desarrollo del Proyecto de investigación "Diseño de un programa de aprendizaje novedoso basado en simulación robótica mínimamente invasiva y análisis de su impacto en la práctica clínica hospitalaria", de conformidad con lo previsto en el artículo 8 del Decreto 217/2013, de 19 de noviembre, por el que se regula el Registro General de Convenios de la Administración de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

RESUELVO:

La publicación en el Diario Oficial de Extremadura del convenio que figura como anexo de la presente resolución.

Mérida, 28 de abril de 2023.

La Secretaria General,
PA, Resolución de 01/03/2021,
DOE n.º 43, de 4 de marzo de 2021
La Jefa de Servicio de Legislación y
Documentación,
M.ª MERCEDES ARGUETA MILLÁN



CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA EXCELENTÍSIMA DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE CÁCERES, EL CENTRO DE CIRUGÍA DE MÍNIMA INVASIÓN JESÚS USÓN Y EL SERVICIO EXTREMEÑO DE SALUD, PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN "DISEÑO DE UN PROGRAMA DE APRENDIZAJE NOVEDOSO BASADO EN SIMULACIÓN ROBÓTICA MÍNIMAMENTE INVASIVA Y ANÁLISIS DE SU IMPACTO EN LA PRÁCTICA CLÍNICA HOSPITALARIA".

Mérida, 28 de marzo de 2023.

REUNIDOS

De una parte, el Excmo. Sr. D. Carlos Carlos Rodríguez, en nombre y representación de la Excmo. Diputación Provincial de Cáceres, en su calidad de Presidente de dicho Organismo, (habiendo tomado posesión en referido cargo, en sesión extraordinaria celebrada el día 12 de enero de 2021 - BOP número 12 de 20 de enero 2021), haciendo uso de las facultades que le concede el artículo 34.1 de la Ley 7/85, Reguladora de las Bases de Régimen Local, con domicilio a efectos de notificación en la Plaza de Santa María S/N de Cáceres, asistido por D. Álvaro Casas Avilés, Secretario General de la institución en ejercicio de las funciones de fe pública administrativa que le atribuye la legislación vigente.

De otra parte, el Sr. D. Antonio Verde Cordero, en nombre y representación de la Fundación Centro de Cirugía de Mínima Invasión Jesús Usón (en adelante, CCMIJU), en su calidad de Director Gerente de dicho Organismo, constituida por el Consorcio para la Gestión del Centro de Cirugía de Mínima Invasión, con poderes suficientes de representación, según consta en Escritura de 3 de marzo de 2022 de escritura de Aceptación de Cargo de Director Gerente y Elevación a Público de Acuerdo de otorgamiento de poder de la "Fundación Centro de Cirugía Mínima Invasión Jesús Usón", otorgada ante el Notario del Ilustre Colegio de Extremadura, D. Ignacio Ferrer Cazorla, con el número 439 de su protocolo.

Y, de otra parte, el Sr. D. Ceciliano Franco Rubio, en nombre y representación del Servicio Extremeño de Salud (en adelante, el SES), en su calidad de Director Gerente de dicho Organismo, cargo para el que fue nombrado por Decreto 194/2015, de 17 de julio (DOE n.º 2 (extra) de 18 de julio de 2015), con domicilio a estos efectos en Avenida de las Américas, n.º 2, 06800 en Mérida (Badajoz) actuando en el ejercicio de la competencia atribuida en el artículo 4.d) del Anexo I del Decreto 221/2008, de 24 de octubre, por el que se aprueban los Estatutos del Organismo Autónomo del Servicio Extremeño de Salud. (en lo sucesivo "SES").

Intervienen las partes en el ejercicio de las facultades que legalmente les confieren los cargos que desempeñan, reconociéndose legitimación para la suscripción del presente convenio y en orden al mismo



EXPONEN

Primero. La Excm. Diputación Provincial de Cáceres, tiene como fin primordial garantizar los principios de solidaridad y equilibrio intermunicipales, en el marco de la política económica y social.

Dentro de la cooperación económica, técnica y administrativa que debe imperar entre la Administración Local y la Administración Autonómica, en asuntos de interés común, como es el caso del Proyecto "Diseño de un programa de aprendizaje novedoso basado en simulación robótica mínimamente invasiva y análisis de su impacto en la práctica clínica hospitalaria", la propia Ley 7/1985, de 2 de abril, de bases del Régimen Local establece que para la consecución de dichos fines ambas administraciones, con carácter voluntario, podrán desarrollar iniciativas como ésta por medio de convenios administrativos.

Así mismo, de acuerdo con los principios de cooperación y colaboración que rigen las relaciones entre las Administraciones Públicas, y los criterios de eficiencia y servicio a la ciudadanía que presiden sus actuaciones, la Excelentísima Diputación de Cáceres considera de interés el Proyecto "Diseño de un programa de aprendizaje novedoso basado en simulación robótica mínimamente invasiva y análisis de su impacto en la práctica clínica hospitalaria" enmarcándolo en sus propios fines de fomento de la investigación e innovación en materias que puedan repercutir en beneficio de los servicios que se prestan a los ciudadanos.

Segundo. El Centro de Cirugía de Mínima Invasión Jesús Usón (CCMIJU), tiene como fin primordial la promoción de la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el ámbito sociosanitario, dirigida a satisfacer intereses generales de la sociedad.

Para la consecución del mismo desarrollará, entre otras, las siguientes actividades:

1. Promover y realizar la investigación científica mediante la colaboración interprofesional y la cooperación con instituciones y agentes socioeconómicos;
2. Colaborar en la enseñanza de técnicas avanzadas como centro docente de referencia;
3. Promocionar el perfeccionamiento técnico en cirugía de vanguardia.

El CCMIJU dispone de las instalaciones, equipamiento y recursos humanos que le permiten desarrollar actividades de formación e investigación, innovación y desarrollo para el cumplimiento de sus fines.

El CCMIJU constituye unos elementos fundamentales en el apoyo al desarrollo de programas de investigación, desarrollo e innovación tecnológica en su sector de actuación, en la Comunidad Autónoma de Extremadura, en España y a nivel internacional.



Tercero. El Servicio Extremeño de Salud (SES), es un Organismo Autónomo de carácter administrativo creado por la Ley 10/2001, de 28 de junio de Salud de Extremadura, adscrito a la Consejería competente en materia sanitaria de la Administración de la Comunidad Autónoma de Extremadura, dotado de personalidad jurídica propia y plena capacidad de obrar para el cumplimiento de sus fines, disponiendo de tesorería propia y facultades de gestión del patrimonio afecto.

El SES tiene como funciones, entre otras, la planificación, organización, dirección y gestión de los centros y de los servicios sanitarios adscritos a los mismos, y que operen bajo su dependencia orgánica y/o funcional, así mismo realizará esas mismas funciones en cuanto a la gestión de los recursos humanos, materiales y financieros que le estén asignados para el desarrollo de las funciones que tenga encomendadas. En el ámbito de la Junta de Extremadura, el SES impulsa la investigación e innovación, fomentando la actividad investigadora en los equipos de profesionales que, en ese concreto nivel asistencial, desarrollen Proyectos de investigación de calidad sobre los resultados en salud de la práctica clínica habitual, y cuyas conclusiones puedan ser transferidas al resto de los profesionales del sistema.

Cuarto. El CCMIJU ha desarrollado un Proyecto de investigación aplicando inteligencia artificial (IA) al tratamiento de imágenes 2D procedentes de la grabación de procesos quirúrgicos en humanos mediante cirugía robótica. El objetivo de dicho Proyecto es diseñar un nuevo programa formativo estructurado para la formación de residentes en robótica quirúrgica mínimamente invasiva y analizar su impacto en la mejora formativa de los residentes, frente a los programas formativos convencionales, así como analizar su impacto en la práctica clínica hospitalaria real de los servicios de cirugía que apliquen esta nueva tecnología. Dicho Proyecto se llevará a cabo en colaboración con los servicios quirúrgicos del Hospital Universitario de Cáceres (HUC) perteneciente al SES; quienes cederán las imágenes anonimizadas para su análisis posterior. Dicho Proyecto se denomina "Diseño de un programa de aprendizaje novedoso basado en simulación robótica mínimamente invasiva y análisis de su impacto en la práctica clínica hospitalaria" y se detalla en el Anexo I de este convenio.

Quinto. De acuerdo con lo expuesto, todas las partes están interesadas en colaborar en la realización del Proyecto "Diseño de un programa de aprendizaje novedoso basado en simulación robótica mínimamente invasiva y análisis de su impacto en la práctica clínica hospitalaria" (en adelante, "el Proyecto").

En virtud de cuanto antecede y en cumplimiento de los objetivos de las citadas instituciones, reconociéndose capacidad y competencia suficiente para intervenir en este acto, proceden a formalizar el presente convenio de acuerdo con las siguientes:



CLÁUSULAS

Primera. Objeto.

Constituye el objeto del presente convenio establecer las condiciones de colaboración para el desarrollo del Proyecto "Diseño de un programa de aprendizaje novedoso basado en simulación robótica mínimamente invasiva y análisis de su impacto en la práctica clínica hospitalaria", con el fin de diseñar un nuevo programa formativo estructurado para la formación de residentes en robótica quirúrgica mínimamente invasiva y analizar su impacto en la mejora formativa de los residentes, frente a los programas formativos convencionales, así como su impacto en la práctica clínica real.

Segunda. Obligaciones de las partes.

*Obligaciones de la Excm. Diputación Provincial de Cáceres:

Adquisición y dotación de la infraestructura adecuada para que se lleve a cabo el Proyecto de investigación: robot quirúrgico acreditado para cirugía general y urológica en humanos, que disponga de un sistema de grabación al que pueda aplicársele inteligencia artificial para el análisis y revisión de imágenes.

*Obligaciones del CCMIJU:

Diseño, desarrollo y ejecución del Proyecto de investigación "Diseño de un programa de aprendizaje novedoso basado en simulación robótica mínimamente invasiva y análisis de su impacto en la práctica clínica hospitalaria"

Elaborar un informe de seguimiento para entregar a Diputación y al SES con la periodicidad que se determine en la Comisión Mixta de Seguimiento. El documento deberá contener los datos de evaluación del grado de consecución de los objetivos previstos en el Anexo I y los datos relevantes asociados al Proyecto. En ningún caso este documento contendrá dato de carácter personal alguno, ya sea relativo a pacientes o a personal del SES involucrado. El uso externo de dichos informes estará supeditado a la aprobación del mismo por parte del SES.

*Obligaciones del SES:

- Aportar el personal sanitario existente, debidamente formado, para asumir las funciones previstas en la fase que le compete en este Proyecto de investigación, y el uso del equipamiento dotado para llevar a cabo el Proyecto. Asimismo, poner a disposición del Proyecto los recursos físicos y humanos del Hospital Universitario de Cáceres que resulten necesarios para el desarrollo de las fases que le competen en el Proyecto.



- Adaptar espacios de cara a la instalación del equipamiento. No obstante, el suministro, transporte, instalación completa, montaje y ajuste del mobiliario en la sala designada serán a cargo de la empresa adjudicataria, incluyéndose las operaciones necesarias para que los equipos funcionen correctamente, así como todas las conexiones necesarias para su correcto funcionamiento. Todos los materiales, piezas, accesorios, aparatos, herramientas, equipos especiales, máquinas-herramientas, software, licencias, etc., y demás utensilios precisos para la realización completa de los trabajos necesarios para la instalación serán por cuenta de la empresa adjudicataria. El suministro quedará en perfectas condiciones de funcionamiento.
- Si hubiese que hacer una obra de adaptación en las instalaciones, al margen de lo anteriormente referido, correrá por cuenta del SES.
- Proveer soporte informático necesario para el Proyecto. Los equipos que aporten funcionalidades de navegación, adquisición o captura de imagen o generen imagen almacenable, deberán integrarse con los sistemas informáticos corporativos del Servicio Extremeño de Salud: RIS/PAC para imagen radiológica y VNA/XDS para la imagen no radiológica. Utilizarán los estándares DICOM/HL7/IHE. Por ello facilitará cuantas licencias sean necesarias y la acreditación de conformidad con dichos estándares.
- El desarrollo del Proyecto no conllevará para el SES ningún tipo de gasto añadido al que ya es asumido por el organismo autónomo para el desarrollo de su actividad cotidiana.

* Obligaciones comunes:

- Las partes mantendrán la confidencialidad de la información recibida en el curso del Proyecto y únicamente se utilizará con el fin de llevar a cabo el mismo.
- Las partes se comprometen a cumplir con todas las leyes y normativas aplicables, incluidas las relacionadas con la anticorrupción, manifestando asimismo su compromiso de actuar en todo momento de forma ética y profesional, y comprometiéndose a no realizar ninguna práctica que de alguna manera resulte o pueda resultar en una vulneración de leyes o normativas aplicables.
- Los tratamientos quirúrgicos impartidos cumplirán en cualquier caso las directrices de los profesionales sanitarios responsables y los protocolos de actuación aprobados por el SES.
- Las partes no utilizarán el nombre, logotipo y/o elementos publicitarios de las otras Partes sin su consentimiento previo por escrito.

**Tercera. Financiación.**

El desarrollo del Proyecto será financiado en su integridad por la Diputación, no conllevando para el CCMIJU y el SES coste económico adicional al asumido actualmente en el desarrollo de su actividad.

Cuarta. Plazo de vigencia.

El presente convenio se perfeccionará por la prestación del consentimiento de las Partes y tendrá una duración de 3 años desde su firma. En cualquier momento anterior a la finalización de este plazo los firmantes del convenio podrán acordar unánimemente su prórroga por un período de hasta tres años adicionales o su extinción.

Quinta. Comisión Mixta de Seguimiento.

En aras a garantizar la ejecución de este convenio y el cumplimiento de sus fines, asegurando el buen fin de su objeto y resolviendo las dudas de interpretación y cumplimiento que pudieran plantearse, se constituirá una Comisión Mixta de Seguimiento.

Corresponde a esta Comisión Mixta de Seguimiento, la interpretación de las cláusulas del presente convenio, así como la resolución de cuantas dudas e incidencias pudieran plantearse para su cumplimiento, ejecución y consecución de sus fines.

El régimen jurídico de esta Comisión Mixta de Seguimiento será el establecido en la Sección 3ª del Capítulo II del Título Preliminar de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, para los órganos colegiados.

La Comisión Mixta de Seguimiento se reunirá en caso de necesidad, así como cuantas veces lo estime conveniente alguna de las partes integrantes de la misma, la cual deberá comunicar a las otras, el día y hora de la reunión, así como las cuestiones a tratar.

La Comisión Mixta de Seguimiento será responsable del seguimiento, vigilancia y control de la ejecución del Proyecto, de la concreción de los objetivos previstos en este convenio, así como de los compromisos adquiridos por cada Parte. Este mecanismo resolverá los problemas de interpretación y cumplimiento que puedan plantearse respecto del presente convenio.

La Comisión Mixta de Seguimiento tendrá el carácter de paritaria y estará integrada por dos personas de cada institución firmante relacionadas con el Proyecto. Las Partes pueden sustituir a los miembros de la Comisión Mixta de Seguimiento por otro individuo de su organización en cualquier momento. En el plazo de un mes desde la firma del convenio, las partes designarán a sus representantes y lo comunicarán a las otras partes.



Las reuniones de la Comisión Mixta de Seguimiento no necesariamente deberán ser presenciales. Podrán utilizarse herramientas virtuales.

El modelo de informe de seguimiento y de evaluación del Proyecto será acordado dentro del seno de la Comisión Mixta de Seguimiento.

Sexta. Responsabilidades derivadas del convenio.

Los contratos celebrados por cada una de las partes firmantes del convenio con terceros en ejecución de las actuaciones objeto del mismo serán de su exclusiva responsabilidad, efectuándose a su riesgo y ventura.

Este convenio no supone asociación alguna o dependencia entre las Partes firmantes, que actuarán de forma independiente y autónoma, siendo obligación específica y exclusiva de cada Parte cumplir con cuantas obligaciones legales le correspondan en desarrollo de su actividad de acuerdo con la normativa que les resulte de aplicación, en particular en lo que hace referencia al personal dependiente de las mismas y puesto a disposición para la ejecución de las obligaciones asumidas por cada una de ellas, que no tendrá relación laboral alguna con la otra parte interviniente.

Séptima. Modificación del convenio.

Cualquier modificación del convenio que se realice con posterioridad a la suscripción del mismo requerirá acuerdo de las partes y deberá documentarse por escrito por medio de una adenda que se incorpore al mismo.

Octava. Causas de extinción y resolución del convenio.

El presente convenio se extinguirá por el cumplimiento de las actuaciones a que se refiere su objeto o por incurrir en causa de resolución.

Son causas de resolución:

- El transcurso del plazo de vigencia del convenio sin haberse acordado la prórroga del mismo.
- Acuerdo unánime de las partes firmantes.
- Como consecuencia del incumplimiento por alguna de las Partes de cualquiera de las obligaciones establecidas en el presente convenio.
- Por imposibilidad sobrevenida de cualquiera de las Partes para continuar con el Proyecto, previa comunicación por escrito a las otras Partes con un plazo de preaviso de quince días hábiles.



- Decisión judicial declaratoria de la nulidad del convenio.
- Cualquier otra causa prevista en la legislación vigente.

Para la terminación de las actuaciones en curso y demás efectos de la extinción del convenio por causa distinta a su cumplimiento, se estará a lo establecido en el artículo 52 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

Novena. Procedimiento a seguir en caso de incumplimiento.

En caso de que se produzca el incumplimiento de las obligaciones y compromisos adquiridos por alguno de los firmantes del presente convenio, cualquiera de las partes a la que no sea imputable el incumplimiento, podrá requerir a la parte incumplidora en el plazo de 15 días hábiles, para que lleve a cabo los compromisos y obligaciones incumplidos, comunicándolo a la Comisión Mixta de Seguimiento prevista en la cláusula quinta del presente convenio, así como al resto de partes firmantes.

Si transcurrido el plazo de 15 días hábiles otorgado a la parte incumplidora, persistiera el incumplimiento, la parte que dirigió el requerimiento notificará al resto de partes firmantes la concurrencia de la causa de resolución y se entenderá resuelto el convenio.

Décima. Régimen de publicidad.

El presente convenio de colaboración estará sujeto al régimen de publicidad exigido por el artículo 10 de la Ley 4/2013, de 21 de mayo, de Gobierno Abierto de Extremadura (BOE núm. 99, de 24 de mayo) y el artículo 46 de la Ley 6/2022, de 30 de diciembre, de Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma de Extremadura para el año 2023 (DOE núm. 3, extra, de 31 de diciembre de 2022).

Undécima. Confidencialidad y protección de datos.

Será obligación de las partes, así como del personal que interviene en nombre de estas, tomar aquellas medidas destinadas a garantizar el respeto y la confidencialidad de los datos a los que se tenga acceso, de acuerdo con lo establecido en la normativa europea y en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos personales y garantías de los derechos digitales, así como demás normativa que resultare de aplicación.

Esta obligación subsistirá incluso una vez finalizados los trabajos objetos del presente convenio.

En el desarrollo del Proyecto se eliminarán todos los identificadores de pacientes y de profesionales sanitarios de los datos con el fin de mantener y respetar la confidencialidad de los mismos y se cumplirá la normativa de protección de datos en todo momento.

**Duodécima. Régimen jurídico y resolución de controversias.**

El presente convenio tiene naturaleza administrativa y se suscribe al amparo de los artículos 47 a 53 de la Ley 40/2015, de 30 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, quedando excluido de la aplicación de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, conforme a lo establecido en el artículo 6 de dicha norma, siéndole de aplicación en defecto de normas específicas, los principios del citado texto legal, para resolver las dudas o lagunas que pudieran producirse.

Las partes se comprometen a resolver de manera amistosa, en el seno de la Comisión Mixta de Seguimiento prevista en la cláusula quinta, las discrepancias que pudieran surgir sobre la interpretación, desarrollo, modificación, resolución y efectos que pudieran derivarse de la aplicación del mismo.

Las cuestiones litigiosas o controvertidas que puedan surgir entre las partes en la interpretación, cumplimiento y ejecución del presente convenio, corresponderán al orden contencioso-administrativo, de acuerdo con lo previsto en la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativo.

Y en prueba de conformidad con el contenido del presente convenio de colaboración, las partes lo firman por triplicado, en el lugar y fecha arriba indicados.

Por la Excma. Diputación Provincial
de Cáceres,
Presidente

D. CARLOS CARLOS RODRÍGUEZ

Por CCMIJU,
Director Gerente

ANTONIO VERDE CORDERO

Por el SES,
Director Gerente

D. CECILIANO FRANCO RUBIO

ANEXO I. PROYECTO.

DISEÑO DE UN PROGRAMA DE APRENDIZAJE NOVEDOSO BASADO EN SIMULACIÓN ROBÓTICA MÍNIMAMENTE INVASIVA Y ANÁLISIS DE SU IMPACTO EN LA PRÁCTICA CLÍNICA HOSPITALARIA

JUSTIFICACIÓN

Se espera que el número de robots quirúrgicos aumente sustancialmente en los próximos años a medida que nuevos proveedores de robots penetren en el mercado, lo que impulsará la demanda de formación en cirugía robótica compleja.

Mediante la simulación de procedimientos quirúrgicos se permite desarrollar las habilidades quirúrgicas y la experiencia previa necesaria antes de asistir a una cirugía en vivo y, de este modo, reducir el riesgo para los pacientes (Chen et al., 2021).

En la actualidad no existe un plan de formación estandarizado para la cirugía robótica y la mayoría de los hospitales aplican criterios arbitrarios sobre lo que constituye una formación adecuada (Costello et al., 2022). Un plan de estudios completo de cirugía robótica debe incluir la familiarización con la plataforma robótica, la formación preclínica basada en simulación, y la exposición clínica progresiva basada en competencias y el desarrollo de habilidades no técnicas (Wang et al., 2021).

Del mismo modo, se ha mostrado la validez de los programas formativos basados en simulación mediante realidad virtual (RV) para la adquisición y evaluación de habilidades en la fase inicial de la formación en cirugía robótica. Sin embargo, la adopción generalizada de los sistemas de formación basados en RV se ha visto limitada por el elevado coste de estos equipos.

La última evolución en la formación se fundamenta en el empleo de modelos de órganos sintéticos para cirugía robótica, siendo impulsada mediante la incorporación de novedosas tecnologías de impresión en 3D en nuevos modelos formativos personalizados. Del mismo modo, los sistemas de realidad virtual y aumentada están siendo combinados con sistemas de modelos sintéticos para ofrecer modelos formativos más completos.

Referencias:

- Chen IA, Ghazi A, Sridhar A, Stoyanov D, Slack M, Kelly JD, Collins JW. Evolving robotic surgery training and improving patient safety, with the integration of novel technologies. *World J Urol.* 2021 Aug;39(8):2883-2893.
- Costello DM, Huntington I, Burke G, Farrugia B, O'Connor AJ, Costello AJ, et al. A review of simulation training and new 3D computer-generated synthetic organs for robotic surgery education. *J Robot Surg.* 2022 Aug 3;16(4):749-63.

- Wang RS, Ambani SN. Robotic Surgery Training. Urol Clin North Am. 2021 Feb;48(1):137-46.

OBJETIVOS

Objetivo general:

Diseñar un nuevo programa formativo estructurado para la formación de residentes en robótica quirúrgica mínimamente invasiva y analizar su impacto en la mejora formativa de los residentes, frente a los programas formativos convencionales, así como su impacto en la práctica clínica real.

Objetivos específicos.

- Definir los requisitos formativos y clínicos del nuevo programa formativo estructurado y adaptado a las necesidades de los residentes del Hospital Universitario de Cáceres (HUC).
- Incorporar nuevas tecnologías, tales como visión 3D, Realidad Virtual, Realidad Aumentada, tele-mentorización e impresión 3D, en el nuevo programa formativo.
- Incorporar el nuevo programa formativo dentro del HUC.
- Analizar el impacto del nuevo programa formativo en cirugía robótica mínimamente invasiva en los resultados de la práctica clínica hospitalaria.
- Trasladar la experiencia al resto del Servicio Extremeño de Salud.

METODOLOGÍA

FASE I. Diseño del programa formativo.

- Análisis del estado del arte de los programas de formación en cirugía robótica mínimamente invasiva.
- Definición de los requisitos clínicos del nuevo programa formativo (según especialidad quirúrgica)
 - Definición de los conocimientos teóricos.
 - Definición de las habilidades quirúrgicas.
 - Definición de las necesidades pedagógicas.



- Definición de las necesidades ergonómicas de los cirujanos.
- Diseño y desarrollo de los contenidos formativos del programa (según especialidad quirúrgica).
 - Diseño y desarrollo de los contenidos teóricos.
 - Diseños y desarrollo de las tareas y procedimientos quirúrgicos formativos.
 - Diseño de la estructura del plan formativo. Incluyendo prácticas en simulador, prácticas en modelos experimentales y asistencia en cirugías en directo.

FASE II. Validación del programa formativo.

Se llevará a cabo una validación del diseño del nuevo programa formativo tanto en la mejora de las habilidades quirúrgicas de los residentes y sus condiciones de trabajo, como la traslación a la práctica clínica.

Para poder llevar a cabo los estudios de validación, se tendrán en cuenta dos grupos de estudio:

- Grupo A: Residentes formados con un programa convencional en cirugía robótica mínimamente invasiva.
- Grupo B: Residentes formados con el nuevo programa de formación desarrollado en este Proyecto.

Una vez completados ambos programas formativos, se llevarán a cabo diferentes tareas y procedimientos quirúrgicos (según especialidad) donde se analizará y compararán los resultados del impacto de ambos programas.

INDICADORES DE RESULTADOS

Para poder comprobar la validez del nuevo programa formativo se estudiarán los siguientes indicadores de resultados:

- Incorporación de nuevos residentes del HUC en la práctica quirúrgica robótica.
- Mejora en las habilidades quirúrgicas técnicas.
- Mejora en la calidad del desempeño quirúrgico.
- Mejora en los resultados quirúrgicos.



- Mejora en el tiempo quirúrgico.
- Reducción de la tasa de conversiones.
- Mejora en la ergonomía de los/las cirujanos/as.
- Mejora en el grado de seguridad del cirujano/a para llevar a cabo los procedimientos.

CRONOGRAMA

A continuación, se muestra la distribución de las diferentes tareas durante los tres años de Proyecto.

	AÑO 1				AÑO 2				AÑO 3			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
T1. Análisis del estado del arte	■											
T2. Definición de los requisitos técnicos		■	■									
T3. Diseño y desarrollo de los contenidos formativos				■	■	■	■					
T4. Validación del diseño del programa formativo									■	■	■	■
T5 Análisis de la traslación a la práctica clínica hospitalaria										■	■	■

• • •

