

MEMORIA PARA LA AUTORIZACIÓN PREVIA DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE COORDINACIÓN DE LA ASISTENCIA SANITARIA

*Once Torres de Endoscopia y Laparoscopia para el
Hospital General Universitario "Gregorio Marañón".*

A) JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD REFERENTE A LA ADQUISICIÓN.

La apertura del nuevo Centro Quirúrgico debe acompañarse de la renovación de los equipos de laparoscopia y endoscopia disponibles en el Hospital, los cuales están claramente obsoletos.

Se propone la adquisición de 11 torres para los Servicios quirúrgicos siguientes:

6 Torres de Laparoscopia para el Servicio de Cirugía General.

2 Torres de Endoscopia para el Servicio de Traumatología.

2 Torres de Laparoscopia para el Servicio de Urología.

1 Torre de Endoscopia para el Servicio de ORL

Los avances en la tecnología de los equipos de endoscopia actuales, el incremento de los procedimientos en los que empleamos el abordaje endoscópico y la complejidad de los mismos, requieren la disponibilidad de equipos con unas características de calidad y definición mínimas, que deben incluir imagen en definición 4K; empleo de ICG superpuesto al procedimiento quirúrgico; estabilización de imagen en equipos 3D, insuflación de CO2 con calentamiento del mismo, extracción de humos, etc.

B) ANÁLISIS DE LA APORTACIÓN DE LA MEJORA ASISTENCIAL. EVIDENCIA CIENTÍFICA.

La incorporación del verde indocianina en los equipos de laparoscopia, está demostrando mejoras en la determinación de la vascularización de los tejidos antes de llevar a cabo una anastomosis de riesgo, disminuyendo la incidencia de dehiscencias con la consiguiente morbilidad asociada, resultado oncológico para el paciente, coste que conlleva el tratamiento y alteración en la calidad de vida.

En cirugía hepática laparoscópica ofrece clara evidencia a la hora de determinar lugar de resección en procesos tumorales. Lo mismo sucede en cirugía de tiroides. Paratiroides y adrenales. Por todo ello, los equipos deben disponer de este complemento.

En cirugía esofagogástrica y bariátrica, existe también evidencia de mejores resultados con el empleo de inmunofluorescencia.

Finalmente, en toda la cirugía oncológica, se está encontrando utilidad para determinar la afectación linfática de estos procesos.

Es muy útil disponer de la posibilidad de realizar los procedimientos con tecnología 3D, así como permitir la visualización simultánea de procedimientos endoscópicos durante la realización de cirugía laparoscópica.

- Liberale G, Bohlok A, Bormans A, Bouazza F, Galdon MG, El Nakadi I, Bourgeois P, Donckier V. Indocyanine green fluorescence imaging for sentinel lymph node detection in colorectal cancer: A systematic review. Eur J Surg Oncol. 2018 Sep;44(9):1301-1306. doi: 10.1016/j.ejso.2018.05.034. Epub 2018 Jun 21. PMID: 30131103.
- Liu Y, Wang Q, Du B, Wang XZ, Xue Q, Gao WF. Meta-analysis of indocyanine green fluorescence imaging-guided laparoscopic hepatectomy. Photodiagnosis Photodyn Ther. 2021 Sep;35:102354. doi: 10.1016/j.pdpdt.2021.102354. Epub 2021 May 27. PMID: 34052422.
- Felli E, Ishizawa T, Cherkaoui Z, Diana M, Tripon S, Baumert TF, Schuster C, Pessaux P. Laparoscopic anatomical liver resection for malignancies using positive or negative staining technique with intraoperative indocyanine green-fluorescence imaging. HPB (Oxford). 2021 Nov;23(11):1647-1655. doi: 10.1016/j.hpb.2021.05.006. Epub 2021 Jun 7. PMID: 34289953.
- Kim DH, Kim SH, Jung J, Kim SW, Hwang SH. Indocyanine green fluorescence for parathyroid gland identification and function prediction: Systematic review and meta-analysis. Head Neck. 2022 Mar;44(3):783-791. doi: 10.1002/hed.26950. Epub 2021 Dec 15. PMID: 34908194.



- Li Z, Zhou Y, Tian G, Liu Y, Jiang Y, Li X, Song M. Meta-Analysis on the Efficacy of Indocyanine Green Fluorescence Angiography for Reduction of Anastomotic Leakage After Rectal Cancer Surgery. *Am Surg.* 2021 Dec;87(12):1910-1919. doi: 10.1177/0003134820982848. Epub 2020 Dec 30. PMID: 33377797.
- Emile SH, Khan SM, Wexner SD. Impact of change in the surgical plan based on indocyanine green fluorescence angiography on the rates of colorectal anastomotic leak: a systematic review and meta-analysis. *Surg Endosc.* 2022 Jan 13. doi: 10.1007/s00464-021-08973-2. Epub ahead of print. PMID: 35024926.
- Trastulli S, Munzi G, Desiderio J, Ciocchi R, Rossi M, Parisi A. Indocyanine green fluorescence angiography versus standard intraoperative methods for prevention of anastomotic leak in colorectal surgery: meta-analysis. *Br J Surg.* 2021 Apr 30;108(4):359-372. doi: 10.1093/bjs/znaa139. PMID: 33778848.
- Chan DKH, Lee SKF, Ang JJ. Indocyanine green fluorescence angiography decreases the risk of colorectal anastomotic leakage: Systematic review and meta-analysis. *Surgery.* 2020 Dec;168(6):1128-1137. doi: 10.1016/j.surg.2020.08.024. Epub 2020 Oct 1. PMID: 33010938.
- Baiocchi GL, Gheza F, Molfino S, Arru L, Vaira M, Giacomuzzi S. Indocyanine green fluorescence-guided intraoperative detection of peritoneal carcinomatosis: systematic review. *BMC Surg.* 2020 Jul 17;20(1):158. doi: 10.1186/s12893-020-00821-9. PMID: 32680492; PMCID: PMC7367360.

C) EVALUACIÓN OBJETIVA DEL BENEFICIO DEL PACIENTE.

Como se ha indicado en el apartado anterior, son claros los beneficios del empleo de inmunofluorescencia durante los procedimientos laparoscópicos:

- Control de márgenes de resección en tumores hepáticos
- Valoración de vascularización en márgenes de resección antes de anastomosis
- Identificación de la vía biliar
- Identificación conductos linfáticos y ganglio centinela
- Identificación de glándulas paratiroides
- Disminución de complicaciones derivadas de fístulas anastomóticas.
- Mejor control oncológico durante los procedimientos.

D) DEFINICIÓN DE LA TECNOLOGÍA SANITARIA Y SU IMPLEMENTACIÓN.

Se propone la adquisición de 11 torres para los Servicios quirúrgicos y con las siguientes características:

- *Seis Torres de Laparoscopia para el Servicio de Cirugía General.*
Una torre 4K, 3D y fluorescencia con 2 videolaparoscopios de 10 mm ICG 4K/3D de 0°, 30°, y con un videogastroscoPIO y 5 torres 4K con fluorescencia. Todas ellas con Insuflador CO₂, fuente de luz LED y ópticas de 10 mm de 0° y 30°.
- *Dos Torres de Endoscopia para el Servicio de Traumatología.*
Estas torres serán de tecnología 4K con fuente de luz LED, artroscopio y seis ópticas de 4 mm de 30°, más una óptica de 2,4 mm y 30°.
- *Dos Torres de Laparoscopia para el Servicio de Urología.*
Una torre 4K, 3D y fluorescencia con 2 videolaparoscopios de 10 mm ICG 4K/3D de 0°, 30°, con un Videocistoscopio y un video ureterorenoscopio y una torre 4K con fluorescencia. Todas ellas con Insuflador CO₂, fuente de luz LED y ópticas de 10 mm de 0° y 30°.
- *Una Torre de Endoscopia para el Servicio de ORL*
Estas torres serán de tecnología 4K", fuente de luz LED y 2 ópticas de 3 y 4 mm de 30° y 0° cada una de ellas.

Su implantación está prevista en un plazo de 30 días desde la firma del contrato. En esta se contemplan todos los accesorios necesarios para su puesta en funcionamiento. Su dificultad en la implantación dependerá si el modelo adjudicado está ya presente en el hospital. Si no lo estuvieran la operativa con los mismos deberán tener en cuenta la formación de todos los usuarios.



E) ESTUDIO COSTE EFICIENCIA CON EL IMPACTO ECONÓMICO EN LOS CAPÍTULO I- II.

No tiene impacto en el capítulo I al tratarse de una reposición. El coste previsto en el capítulo II para los equipos es del 7 % del valor de adquisición IVA incluido, a partir del tercer año de su instalación.

F) MOTIVACIÓN TÉCNICA DE LA INVERSIÓN NUEVA O DE REPOSICIÓN. (INNOVACIÓN, CICLO DE VIDA, REPARACIÓN NO RENTABLE, OBSOLESCENCIA....)

Los Servicios disponen de torres obsoletas que es necesarios renovar. Para los nuevos equipos se estima una vida útil de 10 años.

G) RELACIÓN DE LOS SERVICIOS/SUMINISTROS QUE SE DERIVAN DE LA ADQUISICIÓN, DETALLANDO EL CONCEPTO Y SU VALOR ECONÓMICO. (CONTRATO DE MANTENIMIENTO, REPUESTOS ORIGINALES, SUMINISTROS EXCLUSIVOS...) SEGÚN CORRESPONDA.

Su adquisición conllevará su inclusión en contrato de mantenimiento después de la salida de garantía. El coste previsto de mantenimiento es un máximo del 7% del valor de adquisición, a partir del tercer año de su instalación. La adquisición contempla los accesorios necesarios para su uso.

Madrid, 17 de marzo de 2022

LA SUBDIRECTORA
DEL ÁREA QUIRÚRGICA

EL SUBDIRECTOR
DE INGENIERÍA



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **0963356344376949422646**