

DADES GENERALS

Curs acadèmic

Tipus de curs	Màster de Formació Permanent
Nombre de crèdits	60,00 Crèdits ECTS
Matrícula	3.000 euros (importe preu públic pendent d'aprovació pel Consell Social Universitat de València.)
Requisits d'accés	
Modalitat	Semipresencial
Lloc d'impartició	Centro de Simulación Clínica del Hospital General Universitario de Valencia y Edificio Quirúrgico del Hospital General Universitario de Valencia
Horari	

Direcció

Organitzador	Facultat de Medicina i Odontologia
Direcció	Cristóbal Zaragoza Fernández Jefe de Servicio de Cirugía General, Digestiva y CMA. Hospital General Universitario de Valencia. Cirujano-Jefe Plaza de Toros de Valencia. Emilio López Alcina Asociado/a Asistencial de Ciencias de la Salud. Departament de Cirurgia. Universitat de València Ricardo Guijarro Jorge Catedrático de Universidad. Departament de Cirurgia. Universitat de València. Jefe Servicio Cirugía Torácica. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia.. Juan Gilabert Estellés Profesor/a Titular de Universidad. Departament de Pediatria, Obstetrícia i Ginecologia. Universitat de València

Terminis

Preinscripció al curs	Fins a 30/09/2024
Data inici	Novembre 2024
Data fi	Juny 2025

Més informació

Telèfon	961 603 000
E-mail	informacio@adeituv.es

PROGRAMA

BLOQUE DEL IRTIC (INSTITUTO DE ROBÓTICA DE LA UV). 40 horas semipresenciales

Nombre de la asignatura a impartir:

La Cirugía Robótica vista desde el punto de vista de la Ingeniería

Resumen.

La asignatura pretende dar una visión de las tecnologías robóticas y de visualización aplicables al entorno de la cirugía robótica. Se mostrarán a los alumnos los elementos mecatrónicos y conceptos robóticos que permiten utilizar la robótica en el proceso quirúrgico. Derivando de ellos las posibilidades de uso de los manejadores mecatrónicos robóticos en el campo de la cirugía, así como las limitaciones asociadas a los mismos.

Se mostrarán los elementos de interfaz que permiten un manejo de los sistemas robóticos de manera adecuada para una intervención quirúrgica.

Un elemento importante de la cirugía robótica está asociada no solo a la manipulación robótica del paciente, sino también a la visión que se da al cirujano de la zona de intervención, para ello se mostrarán al alumno los sistemas de visualización tridimensional que permiten un control adecuado del área de intervención. También se complementará con la revisión de tecnologías de soporte a la planificación de las intervenciones basadas en realidad mixta y técnicas avanzadas de imagen médica integradas en el proceso quirúrgico.

Otros elementos que se tratarán en la asignatura serán los sistemas de localización de precisión en entorno quirúrgico, como elemento de soporte para la planificación y ejecución de la intervención.

Finalmente, la asignatura realizará una revisión de los sistemas de simulación y su papel en la formación y planificación de la cirugía robótica.

Temario

Tema1. Introducción a la robótica.

Conceptos básicos asociados a la robótica y los sistemas mecatrónicos en general (concepto de manipulador, grados de libertad, restricciones, físicas).

Tema2. Manipuladores robóticos en el entorno quirúrgico.

Elementos específicos de sistemas robóticos aplicados a la cirugía, distintos robots actuales, funcionamiento limitaciones. Interfaces.

Tema3. Sistema de visualización avanza en el entorno quirúrgico.

Mecanismos de visualización estereoscópica y su uso en el entorno de la cirugía robótica. Imagen médica avanzada y su uso en el entorno de la cirugía robótica. Nuevas tecnologías de visualización en realidad mixta y se uso para la planificación y preparación de la cirugía robótica.

Tema4. Sistemas de posicionamiento y control de movimiento en quirófano.

Sistemas de localización 3D de en quirófano tanto para paciente como para robot y otros elementos involucrados en el proceso quirúrgico. Uso para seguimiento de intervención, revisión y mejora.

Tema5. Técnicas de Simulación de cirugía robótica

Simuladores de cirugía robótica. Características. elementos involucrados, limitaciones y papel en el proceso formativo. Prácticas.

BLOQUE DEL IBV (INSTITUTO DE BIOMECÁNICA DE LA UPV) (30 horas semipresenciales)

Nombre de la asignatura a impartir:

Metodologías de certificación y diseño de producto sanitario para cirugía robótica.

Temas

Tema 1. Teoría. El reglamento europeo de certificación de producto sanitario. Que es el MDR

- Proceso de certificación de un producto sanitario bajo el nuevo reglamento para:

o Productos clase 1

o Productos clase 2a

o Productos clase 2b

o

Tema 2. Teoría. Análisis de riegos de un producto sanitario y requisitos esenciales.

Tema 3. Práctica. Realización de un análisis de riegos de un instrumental para robótica.

Tema 4. Teoría. El proceso de diseño de un producto sanitario.

Tema 5. Teoría. Características y usos de los biomateriales. Metálicos y poliméricos.

Tema 6. Teoría. Tecnologías de fabricación de productos sanitarios.

Tema 7. Teoría. Técnicas de evaluación de producto sanitarios.

Tema 8. Práctica. Visita a laboratorio de ensayo.

Tema 9. Teoría. Evaluación clínica y seguimiento de los productos sanitarios.

BLOQUE DEL AIMPLAS (INSTITUTO DEL PLÁSTICO) (UPV). (5 horas)

Nombre de la asignatura a impartir:

Nanotecnología en quirófano, sensores y bioimpresión para cirujanos.

Temario:

Nanotecnología en Quirófano (planificación, preparación y cirugía)

Sistemas de liberación controlada

Sensores (Biosensores, Diagnóstico rápido, Plastrónica)

Impresión 3D y Bioimpresión 3D 1hr

BLOQUE DEL AI2 (Instituto Universitario de Automática e Informática Industrial. (UPV).

Nombre de la asignatura:

Elementos robóticos en la asistencia al cirujano. Soluciones ergonómicas en el entorno robótico 3 h

Temario: caso de ejemplo de robot de asistencia al acto quirúrgico

Diseño del robot manipulador

Sistema de sensorización, interfaz y control

Manejo práctico con el robot de manipuladores uterinos

Resumen

En este apartado de la asignatura se va a presentar un caso práctico de robot de asistencia al acto quirúrgico. De esta forma se abordarán los criterios de diseño considerados para el robot, las posibles alternativas que se consideraron, etc. A continuación se presentará el robot desarrollado, centrándose en los elementos mecánicos, el sistema de sensorización, los elementos de control y los sistemas de interfaz hombre-máquina. Por último, el robot se pondrá a disposición de los alumnos para que estos puedan utilizarlo y realizar el posicionado de un manipulador uterino controlado por el robot

Consideraciones Preoperatorias

Anatomía aplicada de los diferentes aparatos y sistemas.

Historia de la laparoscopia y toracoscopia.

Equipamiento material para la laparoscopia y toracoscopia.

Técnicas básicas en laparoscopia y toracoscopia.

Técnicas de imagen radiológica de los diferentes aparatos y sistemas CT, RMN, PET.

Configuración del quirófano. Selección de pacientes.

Evaluación preoperatoria.

Generalidades de la Cirugía Mínimamente Invasiva y su aplicación práctica en el quirófano

El cambio de paradigma de la cirugía robótica.

Instrumental y energía.

Sistema robótico Da Vinci. Nociones generales.

Consideraciones intraoperatorias

Anestesia (nociones comunes a todas las especialidades).

Ergonomía.

Establecimiento del neumoperitoneo y neumotórax y colocación de trócares. Fisiología del neumoperitoneo y neumotórax inducido.

Posición, introducción y retirada de trócares

Fisiopatología y técnicas de acceso al campo quirúrgico en las diferentes enfermedades quirúrgicas. Peculiaridades de campo robótico. Docking.

Acceso por NOTES y puerto único. Acceso extraperitoneal y retroperitoneo. Acceso toracoscópico.

Disección, corte y sutura en laparoscopia y robótica.

Hemostasia en Cirugía Laparoscópica, Toracoscópica y Robótica.

Cuidados y complicaciones postoperatorias

Cuidados postoperatorios. Complicaciones postoperatorias generales

Complicaciones más comunes en CGAD y su manejo.

Complicaciones más comunes en URO y su manejo

Complicaciones más comunes en GINE y su manejo.

Complicaciones CIR TOR.

INTRODUCCIÓN, GENERALIDADES Y PRINCIPIOS DE LA CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA Y ROBÓTICA EN CIRUGÍA GENERAL Y DIGESTIVA

Bosquejo histórico y estado actual de la cirugía laparoscópica y robótica en cirugía general y Digestiva.

Pruebas preoperatorias, preanestesia y acto anestésico en cirugía laparoscópica y robótica. Fisiopatología del neumoperitoneo

Selección de pacientes. Posicionamiento para las diversas intervenciones. Docking. Aparataje e instrumental, sistemas de destrucción y sellado tisulares, suturas en cirugía laparoscópica y robótica en cirugía general y del aparato digestivo

Cuidados postoperatorios. Protocolo de rehabilitación multimodal y ERAS (Enhanced Recovery After Surgery). Cirugía laparoscópica y robótica en cirugía general y del aparato digestivo por puerto único y en régimen de Cirugía Mayor Ambulatoria/Sin Ingreso ¿Hay indicaciones

CIRUGIA LAPAROSCOPICA Y ROBOTICA COLORRECTAL

Indicaciones actuales de la cirugía laparoscópica y robótica en la patología benigna colorrectal: diverticulosis, enfermedad inflamatoria intestinal crónica, prolapso rectal y otras entidades nosológicas

Evaluación de las neoplasias de colon y recto. Protocolo de estudio preoperatorio. Preparación preoperatoria y optimización del paciente. Indicaciones y técnicas quirúrgicas laparoscópicas y robóticas en las neoplasias de colon izquierdo y recto

Cirugía Laparoscópica y robótica de las neoplasias de colon derecho y transversal

Cirugía laparoscópica y robótica monopuerto y SILS (Single Incision Laparoscopic Surgery). Seguimiento postoperatorio y detección de complicaciones. Seguimiento oncológico de las neoplasias de colon y recto

Complicaciones postoperatorias de la cirugía laparoscópica y robótica colorrectal. Rol de la laparoscopia en las reintervenciones de cirugía colorrectal

Laparoscopia exploradora y abdomen agudo. Apendicectomía laparoscópica. Enfermedad inflamatoria intestinal complicada: tratamiento quirúrgico laparoscópico. Cirugía laparoscópica en urgencias de las neoplasias de colon, recto y de las diverticulitis complicadas.

CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA Y ROBÓTICA HEPATOBILIOPANCREÁTICA (HBP)

Indicaciones, estudio preoperatorio, preparación y posición del paciente para cirugía HBP laparoscópica y robótica. Colelitiasis, coledocolitiasis y quistes de la vía biliar: indicaciones y tratamiento quirúrgico laparoscópico/robótico

Hepatectomías menores y mayores. Cáncer de vesícula biliar y colangiocarcinoma. Indicaciones y técnicas quirúrgicas laparoscópicas y robóticas

Hepatocarcinoma, hemangioma y otros tumores del hígado: cirugía laparoscópica y robótica

Tumores periampulares tratamiento quirúrgico laparoscópico y robótico: adenocarcinoma de páncreas, colangiocarcinoma distal, neoplasia de duodeno y ampuloma

Cirugía laparoscópica y robótica de los abscesos y los traumatismos hepáticos. Complicaciones de la cirugía laparoscópica y robótica hepatobiliopancreática (HBP). Seguimiento quirúrgico y oncológico

CIRUGÍA LAPAROSCOPICA Y ROBÓTICA DE LA PARED ABDOMINAL

Indicaciones y contraindicaciones del abordaje laparoscópico o robótico en la patología herniaria de la pared abdominal. Selección de pacientes. Neumoperitoneo terapéutico. Uso de la toxina botulínica. Mallas y sistemas de fijación. Reparación laparoscópica/ robótica de la hernia incisional.

Hernioplastias laparoscópica y robótica inguinocrural, umbilical, epigástrica y otras hernias de la pared abdominal.

CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA Y ROBÓTICA ESÓFAGO-GÁSTRICA

Indicaciones de la laparoscopia diagnóstica en la patología esófago-gástrica. Cirugía de urgencias en patología esófago-gástrica mediante abordaje laparoscópico. Dra. Pilar Albors (1 hora)

Tratamiento laparoscópico y robótico del reflujo gastro-esofágico/hernia de hiato. Tratamiento laparoscópico de los trastornos motores del esófago y de los divertículos esofágicos.

Cáncer de esófago y estómago: esofagectomía y gastrectomía laparoscópicas y robóticas.

CIRUGÍA LAPAROSCOPICA Y ROBÓTICA DE LA OBESIDAD

Indicaciones de la cirugía bariátrica. Equipo multidisciplinar.. Equipamiento laparoscópico y robótico. Colocación de trocates. Instrumentación: disección, hemostasia, sutura y anastomosis.

Preparación del paciente y pruebas preanestésicas. Posicionamiento y acto anestésico. Fisiopatología del neumoperitoneo en el paciente obeso

Técnicas mixtas en cirugía bariátrica laparoscópica y robótica: By-pass gástrico, by-pass tipo SADIS, cruce duodenal).

Técnicas restrictivas en cirugía bariátrica laparoscópica y robótica: gastrectomía tubular y plicatura gástrica. Manejo de las complicaciones postoperatorias en cirugía bariátrica.

BASES ANATÓMICAS EN CIRUGÍA TORACOSCÓPICA Y ROBÓTICA TORÁCICAS

- Anatomía del espacio pleural, de los pulmones y el mediastino.
- Fisiología y composición del líquido pleural. Espacios pleurales y presión pleural.
- Epidemiología de las enfermedades pleurales y pulmonares. Signos y síntomas de las enfermedades pleurales y pulmonares
- Toracentesis. El drenaje torácico. Sistemas de aspiración fijos y portátiles.
- Disección en cirugía Toracoscópica y robótica torácicas. Manejo de las vísceras
-

INSTRUMENTACIÓN EN CIRUGÍA TORACOSCÓPICA Y ROBÓTICA TORÁCICAS

- Evaluación preoperatoria del paciente sometido a cirugía endoscópica o/y robótica torácica.
- Instrumentación y aparataje toracoscópico. Principios de la cirugía toracoscópica y robótica. Tipos de pinzas. Material complementario en cirugía torácica.
- Vías de abordaje endoscópico y robótico en la patología quirúrgica torácica. Sistemática de exploración en Cirugía endoscópica torácica: Sistemas de destrucción tisular. Suturas en cirugía endoscópica.
- Preparación preoperatoria y cuidados postoperatorios.
- Cirugía sin ingreso en Cirugía Torácica.
- Estado actual de la cirugía robótica torácica. Posicionamiento del paciente en Cirugía toracoscópica y robótica.
- ¿Cómo establecer un programa de Cirugía Robótica Torácica?

CONSIDERACIONES ANESTÉSICAS EN CIRUGÍA TORACOSCÓPICA Y ROBÓTICA TORÁCICAS

- Preoperatorio: Evaluación/preparación preoperatoria de la cirugía VATS y Cirugía Torácica Robótica. Intraoperatorio de la cirugía VATS y Cirugía Torácica Robótica .
- Manejo de Vía Aérea. Ventilación Mecánica. Técnicas analgésicas . Monitorización /Fluidoterapia/Mantenimiento anestésico.
- Postoperatorio tras la cirugía VATS y Cirugía Torácica Robótica. Cuidados postoperatorios: Destino postoperatorio. Prevención de complicaciones, analgesia, fisioterapia y soporte respiratorio.

BASES DE LA ELECTROCIRUGÍA. INSTRUMENTACIÓN AVANZADA

Material específico para sutura y manipulación de tejidos en toracoscopia y robótica torácicas. Selladores tisulares. Material específico para Cirugía Torácica.

VIDEOTORACOSCOPIA DIAGNOSTICA

- La toracoscopia en el derrame pleural. Trasudados y exudados. La biopsia pleural cerrada.
- Derrames pleurales infecciosos. El Empiema pleural.
- Derrame pleural maligno. La carcinomatosis pleural. Mesotelioma pleural.
- Hemotórax. Quilotórax y colesterotórax.

-

VIDEOTORACOSCOPIA OPERADORA O CIRUGIA TORACICA VIDEOASISTIDA

- La videotoracoscopia en el Neumotórax. La videotoracoscopia en las Resecciones pulmonares. La videotoracoscopia en los Tumores del mediastino.
- Estadificación preoperatorio del cáncer broncopulmonar. Exéresis de nódulos subpleurales o arponeados. Segmentectomías videoasistidas. Lobectomías videoasistidas.
- Linfadenectomías toacoscópicas y en Cirugía Robótica torácicas. Ganglio centinela. Biopsias pulmonares. Simpatectomías torácicas. La Toracoscopia en la Urgencia Torácica

EXPLORACIÓN QUIRÚRGICA DEL MEDIASTINO

- Mediastinoscopia. Mediastinotomía anterior . VAMLA Y TEMPLA. Estadificación del cáncer de pulmón por toracoscopia y mediastinoscopia

1. PASADO, PRESENTE Y FUTURO DE LA CIRUGÍA ROBÓTICA EN GINECOLOGÍA

Introducción al programa teórico

2. ANATOMÍA APLICADA EN CIRUGÍA LAPAROSCOPIA Y ROBÓTICA GINECOLÓGICA

Estandarización en técnica laparoscópica y robótica

Anatomía intra y retroperitoneal

Disección de espacios y preservación nerviosa.

3. PROCEDIMIENTOS MÁS FRECUENTES EN EL CAMPO DE LA GINECOLOGÍA

Indicaciones en cirugía mínimamente invasiva

Limitaciones del abordaje mínimamente invasivo y robótico

.

4. BASES DE LA ELECTROCIRUGÍA. INSTRUMENTACIÓN AVANZADA

Material específico para sutura y manipulación de tejidos en laparoscopia.

Selladores tisulares

Material específico para ginecología

5. PREPARACIÓN DE PACIENTE EN CIRUGÍA MÍNIMAMENTE INVASIVA GINECOLÓGICA

Valoración de paciente en cirugía robótica y mínimamente invasiva

Protocolo Fast-Track en ginecología

Seguimiento específico postoperatorio

6. PRUEBAS COMPLEMENTARIAS PREVIAS A LA CIRUGÍA MÍNIMAMENTE INVASIVAS

Sistemática exploratoria

Topografía de lesiones en endometriosis

Topografía de lesiones en cáncer ginecológico

7. TRATAMIENTO QUIRÚRGICO EN LA PACIENTE CON ENDOMETRIOSIS CON DESEO REPRODUCTIVO

Definición y referencias anatómicas

Sistemas de clasificación

Manejo del endometrioma ovárico.

Manejo de la endometriosis peritoneal.

Indicaciones quirúrgicas.

8. TRATAMIENTO QUIRÚRGICO EN LA PACIENTE CON ENDOMETRIOSIS SIN DESEO REPRODUCTIVO

Sistemas de clasificación

Endometriosis infiltrante profunda

Endometriosis extragenital

Indicaciones quirúrgicas.

9. CIRUGÍA MÍNIMAMENTE INVASIVA EN MEDICINA REPRODUCTIVA

Indicaciones en medicina reproductiva

Hidrosalpinx

Histeroscopia en medicina reproductiva

Malformaciones müllerianas
Tratamiento medico y técnicas reproductivas.

10. LAPAROSCOPIA EN MASAS ANEXIALES BENIGNAS
Técnica de quistectomía y anexectomía
Evaluación intraoperatoria y manejo de masas anexiales

11. LAPAROSCOPIA Y ROBÓTICA EN CÁNCER DE CÉRVIX. LINFADENECTOMÍA PARAÓRTICA EXTRA Y TRANSPERITONEAL
Estadificación laparoscópica
Indicaciones
Técnica. Laparoscopia convencional y cirugía robótica.
Preservación nerviosa
Complicaciones

12. IDENTIFICACIÓN Y MANEJO DE COMPLICACIONES EN LA CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA Y ROBÓTICA GINECOLÓGICA
Prevención y manejo
Complicaciones vasculares, intestinales, digestivas, otros.
Hemostáticos en ginecología. Aplicación laparoscópica.

13. LAPAROSCOPIA Y ROBÓTICA EN CÁNCER DE OVARIO INICIAL
Estadificación laparoscópica
Límites del abordaje endoscópico
Indicación de Linfadenectomía
Selección pacientes

14. LAPAROSCOPIA Y ROBÓTICA EN CÁNCER DE OVARIO AVANZADO
Estadificación laparoscópica
Límites del abordaje endoscópico
Técnica de omentectomía y apendicectomía
Linfadenectomía pélvica
Linfadenectomía paraórtica
Linfadenectomía retroperitoneal.
Ganglio centinela

15. NUEVAS TÉCNICAS EN CIRUGÍA ENDOSCÓPICA GINECOLÓGICA
Puerto único en laparoscopia: NOTES, SILS, LESS¿
Minilaparoscopia
Programa de cirugía Robótica

16. MIOMECTOMIA LAPAROSCÓPICA Y ROBÓTICA
Cirugía de los miomas intramurales y subserosos.
Morcelación por laparoscopia. Estado actual.
Videoforum en miomectomía laparoscópica
Trucos prácticos en histerectomía laparoscópica. Elección de material en cirugía laparoscópica. Videoforum en histerectomía laparoscópica

17. HISTERECTOMÍA LAPAROSCÓPICA Y ROBÓTICA
Sistematización de la técnica
Videoforum en histerectomía laparoscópica
Trucos prácticos en histerectomía laparoscópica. Elección de material en cirugía laparoscópica. Videoforum en histerectomía laparoscópica

18. LAPAROSCOPIA EN URGENCIA GINECOLÓGICA
Organización y protocolización de actividad endoscópica en urgencias.
Cirugía laparoscópica en la urgencia ginecológica. Torsión ovárica. Enfermedad pélvica inflamatoria. Embarazo extrauterino.
Rotura folicular hemorrágica

19. LAPAROSCOPIA EN URGENCIA OBSTÉTRICA
Organización y protocolización de actividad endoscópica en urgencias.
Cirugía laparoscópica en la urgencia obstétrica Embarazo extrauterino.

20. ANATOMÍA VAGINAL EN SUELO PÉLVICO
Anatomía vaginal del suelo pélvico.
Extracción de piezas por vía vaginal
Técnicas de morcelación vaginal

21. CIRUGÍA ROBÓTICA Y MÍNIMAMENTE INVASIVA EN SUELO PÉLVICO I
Cirugía robótica y laparoscópica en los defectos del suelo pélvico.
Colposacropexia laparoscópica y robótica. Reparación paravaginal.

22. CIRUGÍA ROBÓTICA Y MÍNIMAMENTE INVASIVA EN SUELO PÉLVICO I
Medicina basada en la evidencia en suelo pélvico

Incontinencia urinaria asociada a defectos del suelo pélvico
Rehabilitación suelo pélvico pre y postcirugía

23. ERGONOMÍA. SUTURA LAPAROSCÓPICA Y ROBÓTICA

Ergonomía en cirugía endoscópica. Recursos peculiares para resolver las distintas situaciones comprometidas en los procedimientos quirúrgicos
Sutura laparoscópica y robótica. Ejercitación práctica en el pelvitainer. Ejercicios de coordinación básica en pelvitainer. Ejercicios de carga de aguja y punto laparoscópico.

24. CIRUGÍA MÍNIMAMENTE INVASIVA EN MALFORMACIONES GENITALES

Manejo de paciente con malformación genital
Futuro reproductivo
Cirugía endoscópica en las alteraciones Müllerianas : S Rokytanski, útero rudimentario etc

BASES ANATÓMICAS EN CIRUGÍA LAPAROSCOPIA Y ROBÓTICA UROLÓGICA

Estandarización en técnica laparoscópica y robótica
Anatomía intra y retroperitoneal
Dissección de espacios y preservación nerviosa.

INSTRUMENTACIÓN EN CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA Y ROBÓTICA UROLÓGICA

Instrumentación, aparataje y metodología quirúrgica en los procedimientos endoscópicos aplicados a la Urología
Tipos de pinzas
Material complementario en Urología

BASES DE LA ELECTROCIRUGÍA. FUENTES DE ENERGÍA. INSTRUMENTACIÓN AVANZADA

Material específico para sutura y manipulación de tejidos en laparoscopia.
Selladores tisulares
Material específico para Urología

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO EN EL PACIENTE CON CÁNCER DE PRÓSTATA (POSIBILIDAD DE CIRUGÍA EN DIRECTO DESDE QUIRÓFANO)

Estadificación robótica y laparoscópica
Referencias anatómicas
Indicaciones y abordajes
Técnica. laparoscópica convencional y cirugía robótica.
Linfadenectomía de estadaje
Preservación vasculo-nerviosa
Técnica reconstructiva
Complicaciones

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO EN EL PACIENTE CON CÁNCER DE RIÑÓN (POSIBILIDAD DE CIRUGÍA EN DIRECTO DESDE QUIRÓFANO)

Estadificación tumoral y abordajes quirúrgicos
Referencias anatómicas
Cirugía de preservación funcional. Nefrectomía parcial en la actualidad
Indicaciones y abordajes
Técnica. Cirugía laparoscópica y robótica.
Uso de ecografía endocavitaria. Reconstrucción 3D. Cirugía guiada por fluorescencia intraoperatoria
Técnica reconstructiva

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO EN EL PACIENTE CON CÁNCER DE VÉJIGA (POSIBILIDAD DE CIRUGÍA EN DIRECTO DESDE QUIRÓFANO)

Estadificación robótica y laparoscópica
Indicaciones y abordajes
Técnica. Laparoscópica convencional y cirugía robótica.
Linfadenectomía de estadaje
Preservación vasculo-nerviosa
Técnicas reconstructivas
Complicaciones

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO EN EL PACIENTE CON CÁNCER RETROPERITONEAL

Estadificación robótica y laparoscópica
Indicaciones y abordajes
Técnica laparoscópica convencional y cirugía robótica.
Abordaje quirúrgico retroperitoneal
Linfadenectomía de estadaje
Preservación vasculo-nerviosa

Técnica reconstructiva
Complicaciones

CIRUGIA LAPAROSCOPIA y ROBOTICA DE PATOLOGIA UROLOGICA BENIGNA (POSIBILIDAD DE CIRUGÍA EN DIRECTO DESDE QUIRÓFANO)

Cirugía del adenoma prostático. Situación actual
Cirugía de las malformaciones renales o de la vía urinaria. Reimplante ureteral. Pieloplastia desmembrada
Videoforum

ROBÓTICA EN SUELO PÉLVICO

Anatomía vaginal del suelo pélvico.
Anatomía endoscópica del suelo pélvico.
Cirugía robótica y laparoscópica en los defectos del suelo pélvico.
Colposacropexia laparoscópica y robótica. Reparación paravaginal.

NUEVAS TÉCNICAS EN CIRUGÍA ENDOSCÓPICA UROLOGICA

Puerto único en laparoscopia: NOTES, SILS, LESS¿
Minilaparoscopia
Cirugía endoscópica mínimamente invasiva y nuevas fuentes de energía
Programa de cirugía Robótica

COMPLICACIONES EN LA CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA Y ROBÓTICA UROLOGICA

Prevención y manejo
Complicaciones vasculares, intestinales, digestivas, otros.
Hemostáticos en Urología. Aplicación laparoscópica.

LAPAROSCOPIA Y ROBÓTICA EN URGENCIA UROLOGICA

Organización y protocolización de actividad endoscópica en urgencias.
Cirugía laparoscópica y robótica en la urológica. Laparoscopia exploratoria. Yatrogenia de la vía urinaria.

ERGONOMÍA. SUTURA LAPAROSCÓPICA Y ROBÓTICA

Ergonomía en cirugía endoscópica. Recursos peculiares para resolver las distintas situaciones comprometidas en los procedimientos quirúrgicos
Sutura laparoscópica y robótica. Ejercitación práctica en el pelvitainer. Ejercicios de coordinación básica en pelvitainer.
Ejercicios de carga de aguja y punto laparoscópico.

CONSIDERACIONES ANESTÉSICAS EN CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA Y ROBÓTICA

Neumoperitoneo y anestesia
Trendelenburg y posicionamiento
Técnicas anestésicas en diferentes procedimientos endoscópicos
Manejo del dolor
Complicaciones postanestésicas de la cirugía endoscópica y robótica
Ergonomía y protección del paciente en cirugía robótica

BLOQUE DE CIRUGIA GENERAL

Introducción de la Cirugía Robótica en un Hospital General. Visión de la Enfermería.
Posicionamiento y colocación de trócares para laparoscopia y robótica en los procedimientos más comunes de Cirugía General y Digestiva. Coste/efectividad de la cirugía laparoscópica vs robótica. ¿qué aspectos hay que valorar? ¿en qué procedimientos estaría indicada cada una en el momento actual?
Papel de la cirugía laparoscópica vs robótica en la cirugía general y digestiva de Urgencias y en las complicaciones postoperatorias.
Indicaciones del uso de verde indocianina en cirugía robótica y laparoscópica en la cirugía del aparato digestivo.
Carcinomatosis peritoneal, valor de la laparoscopia exploradora y sistemática de la exploración. ICP.
Cirugía transanal robotica (monopuerto) vs Tamis (laparoscópica).
Generalidades de la cirugía laparoscópica vs robótica en la patología quirúrgica hepatobiliopancreática (HBP). Colecistitis, coledocolitiasis y colangitis: cirugía laparoscópica vs robótica:
Evaluación y tratamiento de los tumores hepáticos benignos y malignos (primarios y metastásicos):
Tratamiento mediante cirugía mínimamente invasiva de la litrogenia de la vía biliar:
Tumores neuroendocrinos del páncreas: indicaciones y técnicas quirúrgicas laparoscópicas y robóticas:
Complicaciones postoperatorias de la cirugía HBP. Seguimiento postoperatorio y oncológico:
Planificación quirúrgica con reconstrucción 3D con Visible Patient.
Cirugía robótica y mínimamente invasiva en cirugía de la mama. Uso del verde indocianina en la técnica de detección del ganglio centinela.
Desafío y futuro de la cirugía robótica hepática y pancreática.

Anastomosis pancreática en la duodenopancreatectomía cefálica laparoscópica y robótica.
Anastomosis intracorpórea vs extracorpórea en la hemicolectomía derecha laparoscópica y robótica. Ventajas e inconvenientes.
Caso clínico: Cirugía hepática compleja. Laparoscópica vs robótica.
Caso Clínico: Adenocarcinoma de cabezade páncreas borderline.
Conferencia 1: Estado actual de la cirugía Hepática. Nueva tecnologías y hoja de ruta.
Conferencia 2: Como iniciar una Unidad de Cirugía Hepática Avanzada. Problemas más frecuentes.
Conferencia 3: Estadificación del adenocarcinoma de pancreas.
Videotutorial: Uso del verde de indocianina y ECOI en cirugía hepatobiliar avanzada.
Instrumentación en Cirugía Laparoscópica en Cirugía General y del Aparato Digestivo.
Instrumentación en Cirugía robótica abdominal.

BLOQUE DE CIRUGIA DE TÓRAX

Videotutoriales comentados
Cómo localizar nódulos preoperatoriamente
El drenaje torácico
Anestesia para la toracoscopia y la Cirugía Robótica
Tratamiento de las hiperhidrosis de los MMSS
Fenestración del pericardio
Desbridamiento de cámaras pleurales y evacuación de empiema
Los métodos de sínfisis pleural: el talcaje.
Exéresis de tumores mediastínicos sólidos
Resecciones pulmonares tipo lobectomía o neumonectomía
Papel de la toracoscopia en el mesotelioma
Complicaciones de la toracoscopia
Instrumentación en Cirugía toracoscópica
Instrumentación en Cirugía robótica torácica

BLOQUE DE GINECOLOGIA

Docking robótico en cirugía de cáncer ginecológico. optimización en el uso del robot da vinci en ginecología
Abordaje robótico en histerectomía radical
Robótica y laparoscopia en la paciente con endometriosis
Endometriosis profunda extragenital. casos especiales
Robótica y mínima invasión en cáncer de ovario
Utilización del verde indocianina en cirugía ginecológica
Trucos en colposacropexia laparoscópica y robótica
Aplicación de sutura en cirugía pélvica: laparoscopia vs robótica
Instrumentación en cirugía laparoscópica y robótica ginecológica
Maniobras de apoyo al gesto quirúrgico (movilización uterina, pexia ovárica e intestinal, preparación en el campo pélvico).
Elementos de sellado tisular en la práctica quirúrgica. prevención de complicaciones derivadas de la energía.
Manejo de estructuras en paciente con deseo genésico
Manejo en paciente con miomatosis uterina
Extracción de piezas y cierre de puertos
Caso clínico: linfocele tras linfadenectomía
Caso clínico: complicaciones de las mallas en suelo pélvico

BLOQUE DE UROLOGIA

Videotutoriales y casos clínicos interactivos
Uso de verde indocianina en cirugía robótica y laparoscópica urológica
Uso de la ecografía endocavitaria en Urología
Posicionamiento quirúrgico para las diferentes cirugías urológicas y colocación racional de los puertos.
Laparoscopia exploradora. Sistemática en la exploración endocavitaria, abdomen y tórax.
Compartimento supramesocólico, inframesocólico y pélvico.
Manejo de instrumental más frecuente, graspers, disectoras, bipolares, monopolares, ganchos, tijeras, clips, portas y contraportas. Lazadas, suturas, anudado intra y extracorpóreo, utilización de productos hemostáticos, indicación, introducción, óptima eficacia, etc.-
Sistemas de sellado tisular (Ligasure, byclamp, plasmakinetics, en-seal, ultracision):
Utilización práctica e indicaciones
Problemas con los puertos de entrada, hemorragias, punción y perforación de vísceras, neumóctico, etc, como prevenirlos y tratarlos
Laparoscopia en abdomen intervenido. Síndrome adherencial, como abordarlo y tratarlo
Sistemas de asistencia al cirujano (Pexias viscerales, Bolsas endoscópicas)

BLOQUE 1: FORMACIÓN PRÁCTICA ON LINE

El módulo práctico on line se basa en tres tipos de actividad

I. Webinar prácticos on line

El alumno asistirá en su prácticas a dos webinars on line que permitirán afianzar los conocimientos adquiridos durante el programa teórico mediante una discusión activa con los expertos y aclarando las dudas que se hayan podido plantear. Los docentes realizarán una revisión de los puntos claves de las ponencias teóricas estableciendo un debate activo con los participantes en el master. Se realizarán dos webinars de 4 h cada uno:

Webinar I: Aspectos generales de cirugía robótica

Webinar II: Aspectos específicos de cirugía robótica por especialidad

II. Programa de videoforum (VF) en cirugía robótica

Son videos comentados en directo por el profesorado del master de un total de 30 a 45 min. máximo. Se realizará una exposición por parte del profesorado de vídeos de intervenciones realizadas por ellos mismos con la mínima edición, para destacar aspectos técnicos relevantes, dificultades, soluciones a problemas planteados, en donde se explicaría con más detenimiento el desarrollo de técnicas quirúrgicas completas. Estas sesiones se organizarán mensualmente para un total de 10 videoforum en todo el curso académico. Se organizarán por especialidad, siendo la exigencia para la capacitación es la asistencia al 80% de los video-forums organizados durante el curso académico.

Cada alumno o alumna tendrá asignado un tutor para seguimiento de incidencias, revisión de cumplimentación de actividad docente y para orientación en la elaboración del trabajo de fin de master.

BLOQUE 1: MODULO PRACTICO DE SIMULACIÓN ROBÓTICA

I. SIMULACIÓN EN PELVITRAINER

El simulador endoscópico (pelvitrainer) permite reproducir las condiciones reales en cirugía laparoscópica con un modelo real idóneo para el entrenamiento de las habilidades de sutura. También se puede reproducir el entorno robótico mediante el docking del robot directamente sobre el propio pelvitrainer

Las actividades de simulación en pelvitrainer se realizarán en el laboratorio de cirugía endoscópica ubicado en el aula 3 del aulario del CHGUV. Esta sala es una plataforma de gran valor para la aplicación experimental y docencia en nuevas técnicas de cirugía endoscópica. La sala de endoscopia dispone de un total de 10 simuladores endoscópicos completos. La asistencia de los alumnos del master seguirá un control mediante libro de registro disponible con lo que se controlará el número de sesiones realizadas por cada participante. Cada alumno o alumna del master realizará sesiones libres no supervisadas y sesiones supervisadas por tutor.

El simulador endoscópico permite realizar ejercicios de dificultad creciente y los test específicos del programa de capacitación. Esto permitirá al alumno del master practicar técnicas endoscópicas y robóticas validadas.

El programa práctico en pelvitrainer incluye 3 niveles que pretenden asegurar la coordinación en los movimientos endoscópicos y la realización de sutura básica endoscópica. La evaluación comprende un ejercicio final en cada una de las fases que el alumno debe realizar con un número mínimo de errores y en un tiempo limitado antes de pasar a la ejercitación en la siguiente fase formativa. Toda la evolución del alumno (número de sesiones necesarias, tiempo empleado, errores cometidos...) quedarán registradas en una ficha personalizada.

Nivel 1: Ejercicios básicos en entorno laparoscópico

2 horas de sesión tutorizada de introducción al manejo del simulador y explicación de ejercicios básicos.

20 horas de asistencia controlada y no tutorizadas de práctica de los ejercicios aprendidos (se realizará un control de tiempo de asistencia con un libro de registro)

2 horas de evaluación de ejercicios de nivel 1.

Nivel 2: Ejercicios básicos en entorno robótico

2 horas de sesión tutorizada de explicación de ejercicios básicos sobre entorno robótico.

20 horas de asistencia controlada y no tutorizadas de práctica de los ejercicios aprendidos (se realizará un control de tiempo de asistencia con un libro de registro)

2 horas de evaluación de ejercicios de nivel 2.

Nivel 3: Ejercicios avanzados en entorno laparoscópico y robótico

2 horas de sesión tutorizada de explicación de ejercicios avanzados sobre entorno robótico.

20 horas de asistencia controlada y no tutorizadas de práctica de los ejercicios aprendidos (se realizará un control de tiempo de asistencia con un libro de registro)

2 horas de evaluación de ejercicios de nivel 3.

ii. SIMULACIÓN EN ENTORNO HIPERREALISTA

Estos modelos están hecho en base a una reconstrucción en escala real de la cavidad abdominal con un material denominado neodermis. Dicho material plástico reproduce las vísceras abdominales, incluido útero y vagina, y permite entrenar diferentes competencias en cirugía robótica en entorno real.

En las siguientes figuras se puede ver las características del modelo hiperrealista y su utilización en un entorno de simulación

Se realizarán un total de 10h de simulación por alumno/a en entorno hiperrealista con las siguientes actividades.

- Docking en modelo hiperealista
- Manejo de consola y entrenamiento de movimientos
- Limitaciones de brazos y posiciones forzadas
- Errores del recuperables y no recuperables en sistema robótico Da Vinci Si
- Test de evaluación por equipos en modelo hiperealista: Se realizará simulacro con evaluación de tiempos de montaje y desmontaje del

-
- Diseño de un proyecto de investigación experimental (no es imprescindible su ejecución efectiva).
 - Diseño y ejecución de un proyecto de investigación descriptiva.
 - Revisión sistemática de la evidencia científica (no es imprescindible el metaanálisis de los datos)

PROFESSORAT

Kristina Aghababyan

Facultativo/a Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

Pilar Albors Bagá

Médico adjunto de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia.

Ariana Álvarez Barrera

Consorcio Hospital General de Valencia. Servicio de Urología.

Enrique Artigues Sánchez de Rojas

Asociado/a Asistencial de Ciencias de la Salud. Departament de Cirurgia. Universitat de València

Carlos Manuel Atienza Vicente

Profesor Asociado Universitat Politècnica de València

Celia Báez de Burgos

Facultativo Especialista de Área. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

Carmen Baixauli Soria

Facultativo/a Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

Miguel Barea Gomez

Asociado/a Asistencial de Ciencias de la Salud. Departament de Pediatria, Obstetrícia i Ginecologia. Universitat de València

Pavel Bartovsky

Investigador. Asociación de Investigación de Materiales Plásticos y Conexas - AIMPLAS

Elena Biosca Pérez

Facultativa Especialista de Anestesiología. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

José Manuel Castelló Tomás

Facultativo/a Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

Clara Crespo Ferrer

Facultativo/a Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

Esteban Cugat Andorrà

Jefe de Servicio

Alejandra de Andrés Gómez

Facultativo Especialista Cirugía General y Digestiva H. General Universitario de Valencia

María de los Ángeles Estrada García

Facultativo/a Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

Marcos Fernández Marín

Profesor/a Titular de Universidad. Departament d'Informàtica. Universitat de València

Sandra Fortea Gracia

0

Laura Fraile Blasco

Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

Joan García Ibáñez

0

Francisco Javier García Oms

Asociado/a Asistencial de Ciencias de la Salud. Departament de Pediatria, Obstetrícia i Ginecologia. Universitat de València

Antonio Gil Moreno

Jefe Servicio de Obstetricia y Ginecología. Hospital Universitario Vall d'Hebrón. Barcelona.

Juan Gilabert Aguilar

Jefe de la Unidad de Cirugía Endoscópica Hospital Casa de Salud de Valencia

Juan Gilabert Estellés

Profesor/a Titular de Universidad. Departament de Pediatria, Obstetrícia i Ginecologia. Universitat de València

Jesus Gimeno Sancho

Ayudante/a Doctor/a. Departament d'Informàtica. Universitat de València

Marcos Gómez Ruiz

Adjunto, Cirugía Colorrectal - Cirugía General y del Aparato Digestivo. Director de Programas de Cirugía Robótica, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Responsable del Grupo de Investigación e Innovación en Cirugía, Instituto de Investigación Sanitaria Valdecilla, IDIVAL. Profesor Asociado, Universidad de Cantabria

Miguel González Izquierdo

Facultativo/a Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

Manuel Vicente Granell Gil

Profesor Permanente Laboral (PPL). Departament Cirurgia (UV). Jefe sección Anestesiología. Consorci Hospital General Universitari de València. Vocal de Torácica SEDAR y European Association of CardioThoracic Anesthesiologists and Intensive Care (EACTAIC)..

Ricardo Guijarro Jorge

Catedrático de Universidad. Departament de Cirurgia. Universitat de València. Jefe Servicio Cirugía Torácica. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia..

Alí Mahmoud Ismail Hamed

0

Purificación Ivorra García-Moncó

Facultativo Especialista de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia. Servicio de Cirugía General y Digestiva. Sección de Coloproctología.

Joaquin Ulises Juan Escudero

Médico Adjunto Servicio de Urología Sección de Uro-oncología. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

José Antonio Lluca Abella

0

Emilio López Alcina

Asociado/a Asistencial de Ciencias de la Salud. Departament de Cirurgia. Universitat de València

Manuel López Cano

Coordinador de la Unidad de Pared Abdominal. Hospital Vall d'Hebrón

Francisco Javier Magriña Veciana

Director de Departamento. Mayo Clinic, Phoenix, Arizona, USA

Carolina Martínez Pérez

Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

Antonio Melero Abellán

FEA Servicio de Cirugía General y Digestiva. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

José Mir Labrador

Asociado/a Asistencial de Ciencias de la Salud. Departament de Cirurgia. Universitat de València

Sergio Jesús Mont Climent

Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

Ana Montagud Lillo

0

Carolina Montejano Salas

Enfermería. Consorcio Hospital Universitario de Valencia

Alba Monzó Cataluña

0

Claudia Mulas Fernández

Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

Jose Francisco Noguera Aguilar

Jefe Servicio. Hospital de La Coruña

Miguel Oviedo Bravo

Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

Yoni Salvador Pallás Costa

Jefe Clínico de la Unidad de patología prostática y STUI del Servicio de Urología del Hospital General Universitario de Valencia

Paola Andrea Pardo Duarte

Adjunta de Urología Hospital Universitario General Valencia

Anca Pascu

Facultativo/a Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

Manuel Pérez Aixendri

Profesor/a Asociado de Universidad. Departament d'Informàtica. Universitat de València

Noemí Pérez Raga

0

José Luis Peris Serra

Catedrático Universitat Politècnica de València

Jordi Ponce Sebastiá

0

Iván José Povo Martí

Facultativo Adjunto Especialista en Urología. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

María Macarena Ramos de Campos

Asociado/a Asistencial de Ciencias de la Salud. Departament de Cirurgia. Universitat de València

Carlos Rafael Redondo Cano

Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

José Vicente Riera López

Ayudante/a Doctor/a. Departament d'Informàtica. Universitat de València

María Rovira Navalón

Enfermera. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

Luis Sabater Ortí

Catedrático/a de Universidad. Departament de Cirurgia. Universitat de València

Nuria Saenz de Juano Ribes

Facultativo/a Consorcio Hospital General de Valencia

Boris Iván Salas Velastegui

Facultativo/a Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

Francisco Sanchez Ballester

Asociado/a Asistencial de Ciencias de la Salud. Departament de Cirurgia. Universitat de València

María Santes Alama

0

María Amparo Secaduras Mora

Facultativo/a Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

Begoña Varo Gómez-Marco

Facultativo/a Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

Antonio Vázquez Prado

Facultativo

Francisco Villalba Ferrer

Asociado/a Asistencial de Ciencias de la Salud. Departament de Cirurgia. Universitat de València

Pilar Zamora Navarro

Facultativo/a Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

Cristóbal Zaragoza Fernández

Jefe de Servicio de Cirugía General, Digestiva y CMA. Hospital General Universitario de Valencia. Cirujano-Jefe Plaza de Toros de Valencia.