

Fenin Tecnología Sanitaria

INFORME

La cirugía robótica en España: evolución, valor clínico e impacto sobre resultados asistenciales

Objetivo: Analizar la evolución, implantación e impacto de la cirugía robótica en España, evaluando su contribución a la calidad asistencial, la eficiencia y la sostenibilidad sanitaria.

www.fenin.es

Advertencia sobre el cumplimiento de la normativa en materia de derecho de la competencia

El presente informe ha sido elaborado por IQVIA para Fenin con una finalidad exclusivamente informativa, analítica y divulgativa, basada en información agregada y tratada conforme a los criterios metodológicos descritos en el propio documento.

Fenin, como organización empresarial representativa del sector de tecnología sanitaria, manifiesta su firme compromiso con el cumplimiento de la normativa española y europea de defensa de la competencia, en particular con las disposiciones contenidas en la Ley 15/2007, de 3 de julio, de Defensa de la Competencia, y en el artículo 101 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea.

En consecuencia, el contenido de este informe no tiene por objeto ni puede interpretarse como una recomendación, directriz, orientación o incentivo para que las empresas adopten comportamientos comerciales determinados o coordinados. Asimismo, ninguna de las conclusiones, datos, tendencias, análisis o consideraciones recogidos en el documento pretende promover, facilitar o dar lugar a acuerdos, prácticas concertadas o intercambios de información comercialmente sensible entre operadores económicos.

Las referencias a la situación del mercado, a tendencias sectoriales o a posibles escenarios futuros tienen carácter meramente descriptivo o prospectivo y no constituyen recomendaciones sectoriales ni pautas de actuación para las empresas. Todas las decisiones estratégicas, comerciales, económicas, de precios, contratación, inversión, producción, distribución o cualquier otra decisión competitivamente relevante deben ser adoptadas de forma individual, independiente y autónoma por cada empresa, bajo su exclusiva responsabilidad.

Fenin no pretende mediante este informe coordinar actuaciones empresariales, influir en las políticas comerciales de sus asociados ni favorecer comportamientos homogéneos en el mercado, limitándose a facilitar información de interés general para el conocimiento del sector y el análisis de su entorno regulatorio y económico.

Los datos incluidos en este informe se presentan de forma agregada y exclusivamente con fines estadísticos y de análisis sectorial. Su utilización por los destinatarios deberá realizarse siempre con pleno respeto a la normativa de defensa de la competencia y sin que puedan servir de base para la adopción de comportamientos coordinados entre operadores económicos.

Contenido

1 Introducción a la robótica 4

1.1 Contexto 4

1.2 Relevancia en España 5

1.3 Tendencias en cirugía robótica en España y Europa 5

1.4 Valor de la asistencia robótica y su aportación en España 6

1.5 Factores clave en la adopción de la cirugía robótica: formación y experiencia clínica 7

2 Objetivos y alcance 8

3 Metodología 9

3.1 Datos utilizados 9

3.2 Definición de los grupos de análisis 10

3.3 Metodología de análisis 13

4 Resultados 14

4.1 Evolución temporal del uso de la cirugía robótica 14

4.2 Análisis del uso de la asistencia robótica en la actualidad 19

4.3 Análisis del impacto en calidad asistencial y eficiencia 26

5 Conclusiones 43

6 Bibliografía 45

7 Anexo 51

1 Introducción a la robótica



1.1 Contexto

Durante los últimos años, la asistencia robótica se ha consolidado como una de las principales innovaciones tecnológicas en el ámbito asistencial, enmarcándose dentro de la evolución de la cirugía mínimamente invasiva. Desde la introducción de los primeros sistemas quirúrgicos asistidos por robot, esta tecnología ha permitido trasladar al quirófano mejoras en precisión, ergonomía y visualización tridimensional [1], [2].

A diferencia de la cirugía convencional, la cirugía robótica amplía las capacidades humanas mediante instrumentos articulados con mayor rango de movimiento y visión 3D. Estas características han facilitado la realización de procedimientos complejos en espacios anatómicamente reducidos, contribuyendo a una menor tasa de cirugías abiertas, menos pérdida sanguínea y estancias hospitalarias más cortas en múltiples especialidades [1], [3].

Inicialmente centrada en la urología, la cirugía robótica se ha ido extendiendo progresivamente a otras áreas como la cirugía general y digestiva, ginecología, cirugía torácica, cardíaca y ortopédica. Paralelamente, el ecosistema tecnológico ha evolucionado hacia un entorno más amplio con nuevas plataformas robóticas, que presentan arquitecturas y configuraciones diversas, incluyendo sistemas integrados o modulares, así como soluciones de uno o varios brazos, y soluciones orientadas a mejorar los resultados clínicos, a reducir costes y a ampliar la accesibilidad de estas tecnologías [3], [4].

1.2 Relevancia en España

En España, la cirugía robótica ha experimentado un crecimiento sostenido desde la instalación de los primeros robots a inicios de los 2000, pasando de ser una tecnología de implantación puntual a convertirse en un recurso estratégico en un número creciente de hospitales públicos y privados. En la actualidad, España cuenta con más de 150 sistemas robóticos operativos, lo que nos sitúa a la vanguardia de esta tecnología [5].

La actividad quirúrgica asociada a estos sistemas ha aumentado de forma notable en los últimos años. Solo en 2024 se han realizado más de 30.000 intervenciones robóticas en hospitales de España, reflejando la consolidación de esta tecnología en la práctica clínica. Un aspecto importante del modelo de España es la alta penetración en el sistema público. En torno al 85% de las cirugías con asistencia robótica se realizaron en hospitales públicos del Sistema Nacional de Salud (SNS).

La cirugía robótica ha sido objeto de múltiples informes de evaluación analizando su eficacia, seguridad y eficiencia en diferentes indicaciones clínicas. En estos informes se destacan los beneficios clínicos al tiempo que se subraya la necesidad de un uso claro y unas políticas de formación estructuradas para maximizar su valor dentro del sistema sanitario [6], [7], [8].

1.3 Tendencias en cirugía robótica en España y Europa

En Europa, la adopción de la cirugía robótica también ha mostrado una tendencia claramente ascendente durante los últimos 10 años, aunque con variaciones significativas entre países y sistemas sanitarios. Entre 2015 y 2025, el volumen de procedimientos asistidos por robot en Europa Occidental se ha multiplicado, pasando de representar una proporción marginal de las cirugías complejas a convertirse en un estándar en determinadas indicaciones, especialmente en urología y cirugía colorrectal [1], [9].

Dentro de Europa existe una alta variabilidad en el grado de implantación de la robótica entre países. En Francia, el número total de procedimientos robotizados aumentó de 27.011 en 2021 a 31.221 en 2022, reflejando una expansión sostenida de esta tecnología y alcanzando un grado de implantación del 15,6%, y con una adopción especialmente elevada en urología. Por su parte, Alemania entre 2017 y 2020, se realizaron un total acumulado de 102.269 procedimientos robotizados, con una penetración que creció progresivamente desde el 0,35% hasta el 0,82% en ese periodo [10], [11].

Fuera de Europa, Estados Unidos muestra uno de los mayores niveles de adopción en cirugía robótica traumatológica: en 2024, la penetración de esta tecnología alcanzó el 34% en cirugía de rodilla y alrededor del 10% en cirugía de cadera, lo que evidencia su creciente relevancia y potencial en procedimientos quirúrgicos de alta precisión [12].

Europa es un mercado que se caracteriza por una creciente atención a la inversión, la interoperabilidad y los modelos de financiación pública [3]. A diferencia de otros entornos, la adopción de la cirugía robótica en los sistemas sanitarios europeos se ha desarrollado mayoritariamente en el marco de políticas públicas, con un peso relevante de la planificación sanitaria y de la evaluación del valor clínico y organizativo de estas tecnologías [13].

En este contexto, España se ha consolidado progresivamente como uno de los países con mayor intensidad de adopción de la cirugía robótica, especialmente en el ámbito hospitalario público. A lo largo de la última década, el despliegue de plataformas robóticas ha crecido de forma sostenida, con más de 150 sistemas instalados y alcanzando una presencia relevante en un número creciente de hospitales del Sistema Nacional de Salud. Este proceso ha permitido que la robótica se integre de manera estructural en la práctica clínica de diversas especialidades, en particular en cirugía visceral o de cavidades y en traumatología, aunque con niveles de implantación heterogéneos entre territorios y centros [14].

1.4 Valor de la asistencia robótica y su aportación en España

La incorporación progresiva de la asistencia robótica en el ámbito sanitario trasciende su dimensión tecnológica y clínica, configurándose como un elemento con impacto directo en la sociedad y en el modelo de atención sanitaria.

En el contexto español, la cirugía asistida por robots puede actuar como una palanca relevante para avanzar hacia un sistema de salud más eficiente, sostenible, equitativo, innovador y orientado a resultados en salud, en línea con los principales retos epidemiológicos y organizativos del país [15].

Desde una perspectiva poblacional, España se enfrenta a un progresivo aumento de la prevalencia de patologías crónicas y una mayor complejidad clínica en pacientes atendidos en el ámbito hospitalario [15]. En este escenario, se ha visto que tecnologías como la robótica pueden contribuir a mejorar los resultados clínicos en procedimientos complejos, favoreciendo abordajes menos invasivos [16], [17].

La asistencia robótica puede aportar un valor excepcional al sistema sanitario al optimizar la utilización de recursos asistenciales. La evidencia disponible muestra que su uso puede asociarse a:

- Estancias hospitalarias más cortas
- Menor necesidad de reintervenciones y
- Una mejor gestión de los procesos quirúrgicos

Todo ello hace de la robótica una palanca estratégica para reducir la presión sobre las listas de espera y maximizar la disponibilidad de camas en los hospitales [16], [17], [18].

Desde el punto de vista de los profesionales sanitarios, la robótica quirúrgica puede contribuir a mejorar las condiciones de trabajo y el proceso del acto quirúrgico, reduciendo la carga física asociada a procedimientos complejos [19]. La introducción de tecnologías avanzadas, acompañada de programas específicos de formación, refuerza además el posicionamiento de los centros sanitarios como entornos de innovación y excelencia clínica.

En términos sociales, la expansión de esta tecnología más allá de los centros de referencia permite evitar desigualdades basadas exclusivamente en la capacidad de pago o en la localización, reforzando los principios de democratización, transversalidad y equidad del SNS.

La asistencia robótica, por tanto, debe entenderse como una herramienta de innovación tecnológica con capacidad de contribuir a la mejora de la calidad asistencial, la sostenibilidad del SNS y la adaptación a los retos presentes y futuros en la atención sanitaria.

1.5 Factores clave en la adopción de la cirugía robótica: formación y experiencia clínica

La adopción de la cirugía robótica no depende únicamente de la disponibilidad tecnológica, sino también del desarrollo progresivo de capacidades clínicas y organizativas en los centros sanitarios. La implantación de esta tecnología implica una curva de aprendizaje específica, tanto para los cirujanos como para los equipos quirúrgicos, que condiciona la evolución de los resultados clínicos y la eficiencia en las fases iniciales de uso [20], [21], [22].

Durante este proceso, la evidencia señala que factores como el volumen de procedimientos, la experiencia acumulada del equipo y la estandarización de los protocolos quirúrgicos resultan determinantes para alcanzar niveles óptimos de resultados. En este sentido, los beneficios asociados a la cirugía robótica tienden a ser más consistentes en entornos con mayor actividad y programas clínicos consolidados.

Por ello, la adopción efectiva de la cirugía robótica requiere de programas de formación y capacitación estructurados, que incluyen entrenamiento específico, simulación y acreditación progresiva de competencias. Asimismo, la organización de los equipos y la planificación de la actividad quirúrgica son elementos clave para optimizar el uso de los sistemas robóticos.

En conjunto, la evidencia disponible pone de manifiesto que la adopción de la cirugía robótica constituye un proceso progresivo, en el que la tecnología, la experiencia clínica y la organización asistencial evolucionan y se integran de forma conjunta. La existencia de una curva de aprendizaje, así como la relevancia de la formación estructurada y del volumen de actividad, refuerzan la necesidad de analizar la implantación de esta tecnología no solo desde una perspectiva tecnológica, sino también desde su impacto en la práctica clínica y en los procesos y resultados asistenciales.

En este contexto, resulta clave abordar de forma sistemática la evolución de la cirugía robótica en España, su grado de utilización y su contribución a la calidad y eficiencia del sistema sanitario, aspectos que constituyen el foco del presente informe.



2 Objetivos y alcance

El objetivo principal del presente informe es identificar y describir la evolución y situación actual de la asistencia robótica en el ámbito sanitario español, así como su contribución a la sostenibilidad del sistema de salud.

El análisis se centra en la evolución y situación actual de la cirugía asistida por robot en España, evaluando su implantación progresiva, su grado de madurez y su papel en la transformación de la práctica clínica y organizativa. Asimismo, se pone foco en dos áreas clínicas concretas: cirugía robótica visceral o de cavidades y cirugía robótica aplicada en traumatología, analizando su impacto sobre la calidad asistencial, los resultados clínicos y la eficiencia del sistema sanitario.

En concreto, el informe contempla los siguientes objetivos específicos:

- Descripción de la evolución de la incorporación de la asistencia robótica en España, identificando tendencias temporales y patrones de utilización en el sistema sanitario, haciendo foco en la evolución de las dos sub-áreas clínicas priorizadas: traumatología y visceral o de cavidades.
- Caracterización del uso de la asistencia robótica en España en la actualidad, considerando su distribución por comunidad autónoma, tipo de procedimiento y circunstancia de admisión, para identificar los distintos grados de desarrollo y madurez en su implantación.
- Análisis de la contribución de la asistencia robótica, contextualizando su impacto en la eficiencia del proceso asistencial (estancia media) y en los resultados asistenciales (tasa de complicaciones no POA y tasa de readmisiones a 30 días relacionadas), a través de la comparación entre procedimientos con y sin uso de robótica.

De esta manera, el alcance del proyecto comprende un análisis integral de la incorporación de la asistencia robótica en España, abordando su evolución histórica reciente, su situación actual y los beneficios potenciales asociados a su uso en la práctica clínica.

Todo el análisis en el que se basa este informe se apoya principalmente en la explotación y análisis de la base de datos de hospitalizaciones en hospitales públicos y privados de España, que permite evaluar la adopción de la asistencia robótica desde una perspectiva poblacional y del sistema sanitario.

3 Metodología



3.1 Datos utilizados

La principal fuente de información utilizada en este análisis es una base de datos de hospitalizaciones construida a partir del Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD), que constituye la fuente oficial y normalizada de información sobre la actividad hospitalaria en España. Esta base recoge información relativa tanto a episodios de hospitalización como de Cirugía Mayor Ambulatoria (CMA) y permite disponer de una visión amplia, detallada y comparable de la actividad asistencial.

En términos de cobertura, esta base de datos incluye información de, aproximadamente, el 40% de los hospitales del Sistema Nacional de Salud (SNS), lo que equivale aproximadamente a 110 centros públicos, y representa alrededor del 50% de las hospitalizaciones y de la actividad de Cirugía Mayor Ambulatoria del sistema público. De forma complementaria, la base de datos también incorpora información del ámbito privado, con datos correspondientes a aproximadamente el 35% de los hospitales privados en España, lo que supone en torno a 80 centros.

Los datos disponibles para cada episodio asistencial se estructuran en tres grandes bloques de información:

- **Características demográficas y clínicas del episodio**: edad, sexo, diagnóstico principal (motivo de ingreso), diagnósticos secundarios (comorbilidades y complicaciones) y procedimientos realizados durante el ingreso hospitalario, incluyendo aquellos relacionados con el uso de asistencia robótica.
- **Características asistenciales del episodio**: tipo de admisión (urgente/programada) y servicio de alta.
- **Resultados y utilización de recursos**: estancia hospitalaria, complicaciones, readmisiones y otros indicadores relacionados con la eficiencia y los resultados asistenciales.

Tanto los diagnósticos como los procedimientos están codificados conforme a la CIE-10-ES, lo que permite trabajar con una clasificación homogénea y estandarizada a lo largo de todo el análisis.

Además de la base de hospitalizaciones, el análisis incorpora una segunda fuente compuesta por un conjunto de más de 800 variables de caracterización hospitalaria, referidas a la actividad y a las características estructurales de los centros del SNS. Estas variables incluyen, entre otros aspectos, el volumen de pruebas diagnósticas, intervenciones quirúrgicas y estancias hospitalarias, la cartera de servicios y la disponibilidad de especialidades, variables demográficas como la población de referencia del hospital o la población provincial, así como indicadores estructurales como el número de camas y la complejidad general del centro. Esta información permite contextualizar adecuadamente la actividad observada y complementar el análisis con una caracterización más precisa del perfil de los hospitales.

Por último, el estudio se ha apoyado también en datos oficiales publicados en el portal del Ministerio de Sanidad, utilizados como fuente adicional de contraste y validación de los análisis realizados [23]. La incorporación de esta información permite reforzar la consistencia metodológica del estudio y asegurar la alineación de los resultados con las referencias oficiales disponibles a nivel nacional.

3.2 Definición de los grupos de análisis

3.2.1 Traumatología (cirugía ortopédica)

Para el análisis de la adopción e impacto de la cirugía robótica en traumatología, se han definido aquellos procesos quirúrgicos ortopédicos que presentan mayor viabilidad clínica y organizativa para la utilización de asistencia robótica, priorizando procedimientos programados, de alta estandarización y con evidencia de uso potencial de esta tecnología.

La definición incluye fundamentalmente cirugías ortopédicas electivas, excluyendo aquellos procesos con baja penetración robótica o en los que la indicación de esta tecnología es limitada. En conjunto, los procedimientos incluidos representan aproximadamente el 99 % del total de los episodios con cirugía ortopédica robotizada identificados en la base de datos.

En concreto, se consideran los siguientes grupos de procesos:

- **Artroplastia de cadera sin fractura**, correspondiente a cirugía programada, definida por episodios con diagnóstico principal sin fractura de cadera, procedimientos de sustitución o reemplazo de cadera, realizados en régimen de hospitalización y con circunstancia de admisión no urgente.
- **Artroplastia de rodilla sin fractura**, también en contexto de cirugía programada, identificada mediante diagnóstico principal sin fractura de rodilla, procedimientos de sustitución o reemplazo de rodilla, hospitalización y admisión no urgente.
- **Cirugía de columna**, incluyendo procedimientos de fusión vertebral (artrodesis) y cirugías de descompresión medular realizadas en régimen de hospitalización y a cirugía programada.

Quedan excluidos de la definición los procesos traumatológicos con baja o nula penetración de cirugía robótica, tales como:

- Cirugía de fracturas.
- Cirugía de extremidades superiores (hombro, codo, mano y muñeca).
- Cirugía de pie y tobillo, incluyendo hallux valgus y artrodesis.
- Cirugía deportiva y artroscópica (ligamento cruzado anterior, menisco y reparaciones ligamentarias).
- Cirugía ósea menor (extracción de material, osteotomías menores y procedimientos percutáneos).

Esta selección permite centrar el análisis en procedimientos donde la cirugía robótica tiene mayor potencial de adopción y de impacto en resultados clínicos y eficiencia, garantizando la robustez y comparabilidad de los análisis.

3.2.2 Cirugía visceral o de cavidades

En el ámbito de la cirugía visceral o de cavidades, la definición se ha centrado en procedimientos de mayor complejidad técnica y clínica, en los que la cirugía robótica ha demostrado un mayor grado de adopción o un claro potencial de valor añadido.

Los procesos incluidos en esta definición representan aproximadamente el 95,5 % del total de los episodios con cirugía visceral o de cavidades robotizada identificados en la base de datos. Se han excluido aquellos procedimientos de baja complejidad o con indicación limitada para el uso de cirugía robótica.

Los grupos de cirugía visceral o de cavidades incluidos son los siguientes:

- **Cirugía digestiva mayor resectiva**, incluyendo cirugía colorrectal, hepatobiliopancreática y bariátrica. Se consideran, entre otros, procedimientos como colectomías, resecciones de recto, bypass gástrico, gastrectomía vertical, pancreatectomías, resecciones hepáticas (hepatectomía parcial y segmentectomía), esplenectomías, adrenalectomías, rectopexias y linfadenectomías mesentéricas.

- **Urología**, centrada en prostatectomía y cirugía renal, incluyendo prostatectomía radical, nefrectomía parcial o total, cistectomía, pieloplastia, cirugía reconstructiva del tracto urinario, derivaciones urinarias con anastomosis u ostomía, así como procedimientos de trasplante renal y del sistema reproductor masculino.
- **Ginecología mayor**, incluyendo ginecología oncológica e histerectomía benigna compleja. Se consideran procedimientos como histerectomías, salpingectomías, ooforectomías, traquelectomías, cirugía del suelo pélvico, linfadenectomías y cirugías complejas del tracto genital femenino.
- **Cirugía torácica**, tanto pulmonar como mediastínica, incluyendo lobectomías, neumonectomías, linguectomías, resecciones mediastínicas y linfadenectomías torácicas.
- **Cirugía de hernias de la pared abdominal**, incluyendo hernias inguinales, ventrales e incisionales, tanto simples como complejas.
- **Cirugía ORL mediante abordaje TORS**, incluyendo procedimientos oncológicos como orofaringectomía, supraglotectomía, resección de base de lengua, amigdalectomía oncológica y linfadenectomía cervical.

Se excluyen de la definición los procedimientos viscerales o de cavidades no resectivos o de baja complejidad, con indicación limitada o marginal para cirugía robótica, tales como:

- Cirugía ORL no robótica (cirugía nasal, senos paranasales y procedimientos faríngeos no TORS).
- Cirugía endocrina (tiroidectomía y paratiroidectomía).
- Cirugía vascular.
- Cirugía general menor (colecistectomía simple, apendicectomía no complicada).

3.2.3 Identificación de episodios con y sin cirugía asistida por robot mediante CIE-10-ES

La identificación de los episodios quirúrgicos incluidos en el análisis, así como la clasificación de estos según la utilización o no de cirugía asistida por robot, se ha realizado utilizando la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10-ES), a partir de los registros de procedimientos recogidos en la base de datos de hospitalizaciones.

En primer lugar, los procesos quirúrgicos de interés (traumatología y cirugía visceral o de cavidades) se han definido mediante la selección de los códigos CIE-10-ES de procedimientos quirúrgicos principales, correspondientes a cada uno de los grupos clínicos descritos previamente. Estos códigos permiten identificar de forma homogénea los distintos tipos de intervenciones realizadas durante el episodio hospitalario, independientemente del abordaje utilizado.

A continuación, para diferenciar los episodios realizados con asistencia robótica de aquellos realizados sin asistencia robótica, se ha aplicado una lógica de identificación basada en la combinación de códigos de procedimiento:

- Los episodios con cirugía asistida por robot se han identificado mediante la presencia, asociada al procedimiento quirúrgico principal, de códigos CIE-10-ES específicos que indican el uso de asistencia robótica, correspondientes a procedimientos "asistidos por robot".
- Los episodios sin cirugía robótica corresponden a aquellos en los que se identifica el procedimiento quirúrgico principal de interés, pero no presentan ningún código CIE-10-ES de asistencia robótica asociado durante el episodio.

Ver anexo:
"Listado de códigos de procedimientos CIE-10-ES" para mayor detalle de los códigos utilizados.

3.3 Metodología de análisis

La metodología utilizada para este informe se estructura en tres bloques de análisis progresivo, que permiten pasar de una visión global de la adopción de la asistencia robótica en España a un análisis detallado de su uso actual y de su impacto en la calidad asistencial y la eficiencia.

En una primera fase, se analiza la evolución del uso de la asistencia robótica en España entre 2018 y 2024, con el objetivo de dimensionar su implantación, identificar tendencias de crecimiento y analizar diferencias entre hospitales públicos y privados. El análisis se realiza a nivel nacional y con foco específico en dos áreas clínicas prioritarias: traumatología y cirugía visceral o de cavidades.

La estimación se basa en la base de datos de hospitalización de IQVIA, construida a partir del Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) y representativa de más del 50 % de las hospitalizaciones del Sistema Nacional de Salud (SNS), complementada con una base adicional de caracterización hospitalaria con más de 800 variables. Dado que la base analizada no cubre la totalidad de la actividad nacional, el dimensionamiento de episodios robotizables se realiza mediante modelos de extrapolación diferenciados por año y tipología de hospital.

En una segunda fase, el análisis se centra en la situación de uso de la asistencia robótica en 2024, ofreciendo una visión detallada de su grado de utilización por tipología de cirugía, ámbito geográfico y naturaleza del centro hospitalario. Se analizan las tasas de utilización por subárea clínica, la variabilidad entre comunidades autónomas y las diferencias entre sector público y privado, permitiendo identificar áreas de oportunidad y subáreas clínicas con mayor potencial de desarrollo.

Finalmente, en una tercera fase, se evalúa el impacto de la cirugía asistida por robot en la calidad asistencial y la eficiencia del sistema sanitario público mediante la comparación de resultados clínicos y asistenciales entre episodios quirúrgicos realizados con y sin asistencia robótica durante el año 2024. El análisis se realiza dentro de subpoblaciones clínicamente homogéneas definidas por tipo de cirugía y ajustadas por características relevantes del paciente, del episodio y del centro hospitalario. Los indicadores analizados incluyen resultados en salud, como complicaciones y readmisiones, así como indicadores de eficiencia, como la estancia media hospitalaria.

Ver anexo: "*Metodología detallada de análisis*" para más detalle de la metodología.

4 Resultados

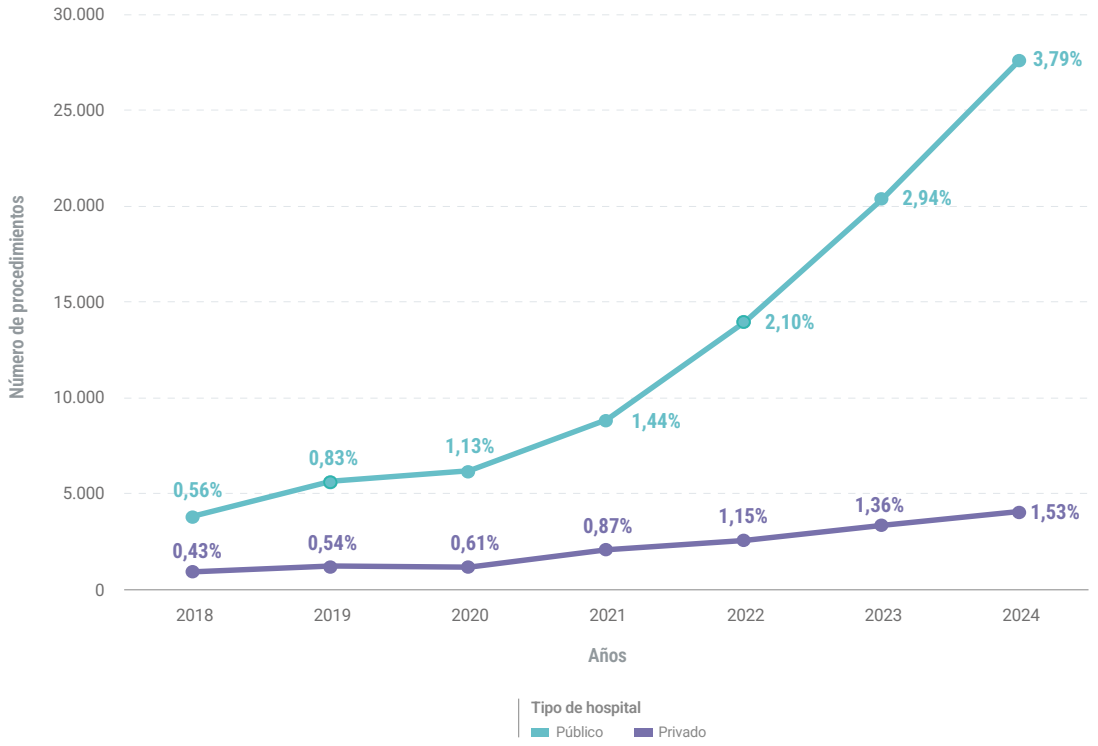


4.1 Evolución temporal del uso de la cirugía robótica

Entre 2018 y 2024, la cirugía robótica en España ha crecido de forma sostenida y a gran escala, pasando de cerca de 5.000 procedimientos robotizados en 2018 a más de 27.000 en 2024 en el ámbito hospitalario público. Esta tendencia de crecimiento también se observa en los hospitales privados, aunque con menor intensidad, incrementándose desde casi 1.000 procedimientos en 2018 hasta superar los 4.000 en 2024 (figura 1).

FIGURA 1

Evolución del número de procedimientos robotizados entre 2018 y 2024.



El análisis muestra que los hospitales públicos concentran el mayor volumen de procedimientos robotizados y actúan, además, como principal motor del crecimiento reciente. A partir de 2021 se identifica un punto de inflexión claro en el ámbito público, con una aceleración en la adopción de la asistencia robótica que se refleja tanto en el número absoluto de procedimientos como en el incremento de su peso relativo dentro de la actividad quirúrgica total. En 2024, la tasa de procedimientos robotizados en hospitales públicos alcanza el 3,8 %, frente a valores del 0,6 % en 2018.

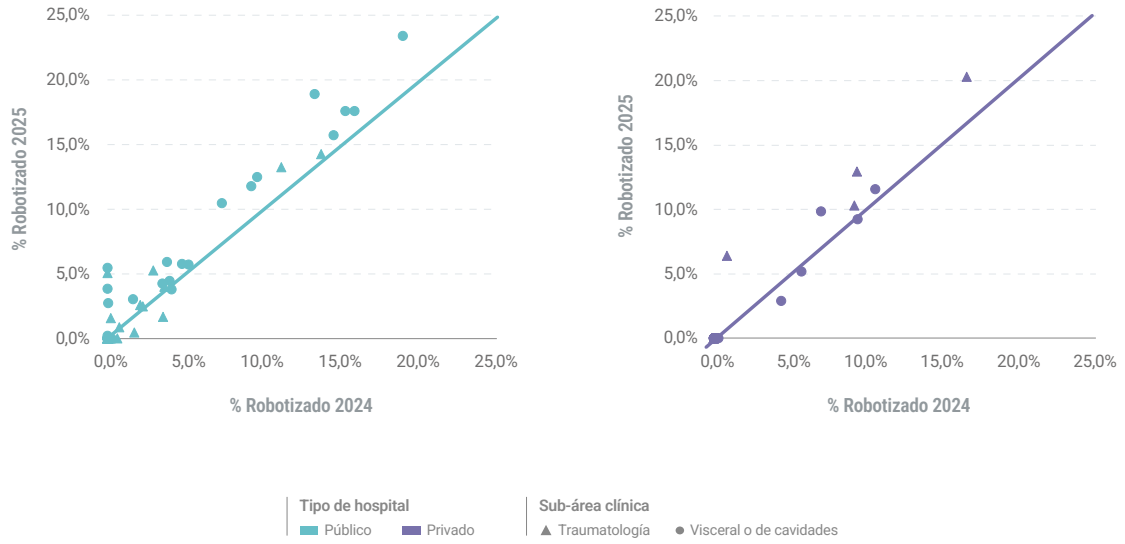
Por su parte, los hospitales privados presentan igualmente una trayectoria de crecimiento, aunque más gradual. En este ámbito, el porcentaje de procedimientos robotizados aumenta desde aproximadamente el 0,4 % en 2018 hasta en torno al 1,5 % en 2024. Si bien el crecimiento relativo es relevante, la brecha respecto al sector público se amplía progresivamente a lo largo del periodo analizado. Cabe destacar que incluso en 2020, año marcado por una elevada presión asistencial, la utilización de la cirugía robótica mantiene una tendencia ascendente, lo que refuerza la hipótesis de un crecimiento de carácter estructural.

En conjunto, estos resultados indican que la asistencia robótica se encuentra en una fase de expansión consolidada dentro del sistema sanitario español, liderada por el sector público y caracterizada por una clara aceleración en los últimos años del periodo analizado.

El análisis comparativo del porcentaje de robotización por hospital entre 2024 y 2025, realizado sobre una muestra de centros públicos y privados, muestra una tendencia generalizada de crecimiento en la utilización de la asistencia robótica tanto en traumatología como en cirugía visceral o de cavidades. En la mayoría de los centros analizados se observa un aumento del porcentaje de procedimientos robotizados en 2025 respecto a 2024 (figura 2).

FIGURA 2

Comparación del porcentaje de robotización de una muestra de centros entre 2024 y 2025.



Esta evolución ascendente se registra en ambos ámbitos asistenciales, aunque con distinta intensidad según la titularidad del centro y la subárea clínica. En los hospitales públicos, el porcentaje de robotización aumenta de un 2,1 % a un 2,7 % en traumatología y de un 6,1 % a un 7,6 % en cirugía visceral o de cavidades de 2024 a 2025. En los hospitales privados, el incremento es más moderado, con un aumento del 2,1% a 2,6 % en traumatología y de un 3,6 % a 3,8 % en cirugía visceral o de cavidades.

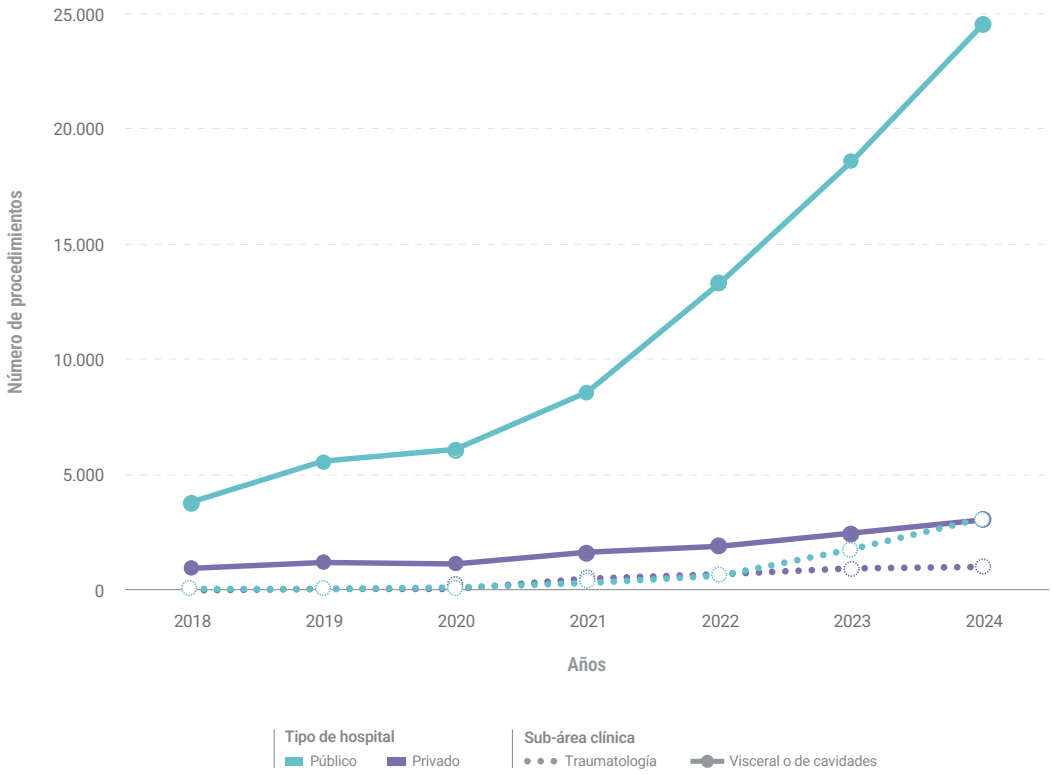
Desde una perspectiva agregada, estos resultados apuntan a la continuidad de la trayectoria de crecimiento de la cirugía robótica, tanto en el ámbito público como en el privado. No obstante, persiste una cierta heterogeneidad entre hospitales en cuanto al nivel de partida y al ritmo de avance, lo que sugiere que el grado de implantación sigue dependiendo, al menos en parte, de factores estructurales, organizativos y estratégicos propios de cada centro.

4.1.1 Evolución diferenciada por subárea clínica: traumatología y cirugía visceral o de cavidades

Analizando la diferencia entre subáreas clínicas, se observa un patrón claramente diferenciado entre traumatología y cirugía visceral o de cavidades (figura 3).

FIGURA 3

Comparación de la evolución del número de procedimientos robotizados por sub-área clínica.



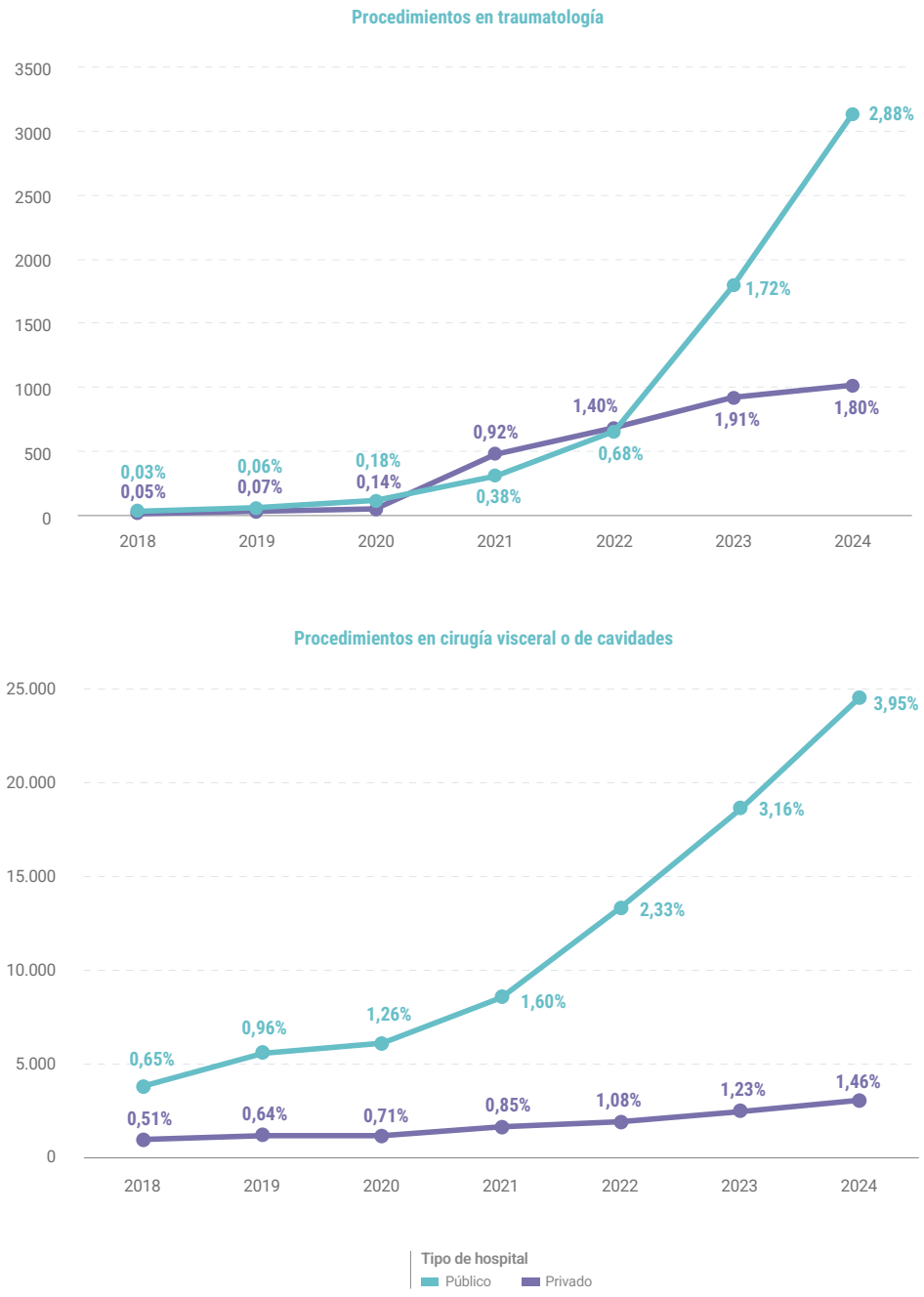
Entre 2018 y 2024, la cirugía visceral o de cavidades concentra el mayor volumen de procedimientos robotizados y es, además, el ámbito que presenta el crecimiento relativo más acusado, alcanzando en 2024 cifras cercanas a los 25.000 procedimientos anuales. Esta evolución se observa tanto en hospitales públicos como privados, si bien con una intensidad claramente superior en el sector público.

Desde una perspectiva porcentual, el peso de la robótica en cirugía visceral o de cavidades aumenta de forma significativa en ambos entornos asistenciales (figura 4). En los hospitales públicos, el porcentaje de procedimientos robotizados en esta subárea pasa de aproximadamente el 0,65 % en 2018 a cerca del 4,0 % en 2024. En el ámbito privado, el incremento es más moderado pero sostenido, aumentando desde alrededor del 0,5 % hasta en torno al 1,5 % en el mismo periodo.

Este patrón de crecimiento sugiere un mayor grado de madurez y consolidación de la cirugía robótica en el ámbito de la cirugía visceral o de cavidades, especialmente en los hospitales públicos, donde su implantación alcanza niveles más elevados y una trayectoria de expansión más acelerada.

FIGURA 4

Evolución del número de procedimientos robotizados de traumatología y cirugía visceral o de cavidades entre 2018 y 2024.



En el ámbito de la traumatología, el crecimiento de la cirugía robótica es más reciente y menos acelerado, aunque claramente sostenido desde 2020. En 2024, el número de procedimientos robotizados en esta especialidad supera los 3.000, lo que sitúa a la traumatología en una fase de expansión en curso. Este crecimiento es especialmente visible en los hospitales públicos, donde el porcentaje de procedimientos robotizados aumenta de forma notable entre 2021 y 2024, mientras que en el sector privado mantiene un perfil menos intenso.

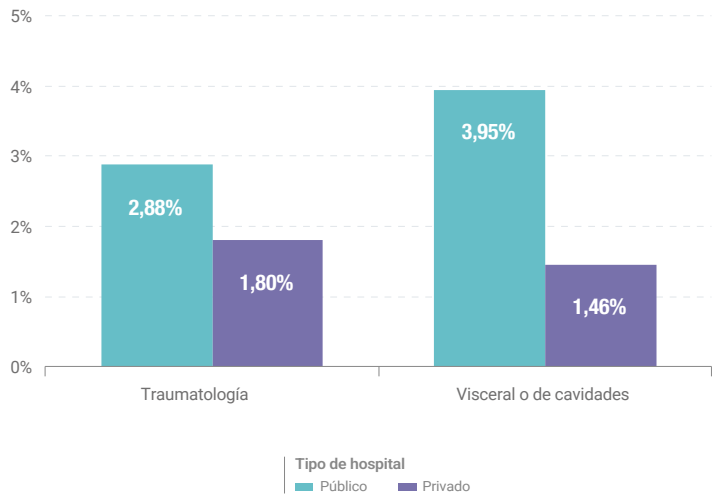
4.2 Análisis del uso de la asistencia robótica en la actualidad

El análisis evolutivo confirma una aceleración clara en la adopción de la asistencia robótica en España, especialmente en los últimos años. Sobre esta base, y aprovechando el mayor nivel de detalle disponible para 2024, se ha realizado una segunda parte del análisis centrada en entender cómo se distribuye el uso de la robótica en cuatro dimensiones clave: la comparativa por comunidades autónomas, el uso de la robótica por tipo de cirugía, la circunstancia de admisión y la utilización de la robótica en hospitalización y Cirugía Mayor Ambulatoria (CMA).

Por lo tanto, poniendo el foco en 2024 (figura 5), se estima una tasa de robotización en traumatología del 2,88% en hospitales públicos y del 1,80% en privados, mientras que en cirugía visceral o de cavidades alcanza el 3,95% en el ámbito público y el 1,46% en el privado. En términos de volumen, esto equivale a 27.633 procedimientos robotizados en hospitales públicos y 4.063 en hospitales privados a nivel nacional.

FIGURA 5

Tasa de robotización de traumatología y cirugía visceral o de cavidades en 2024.



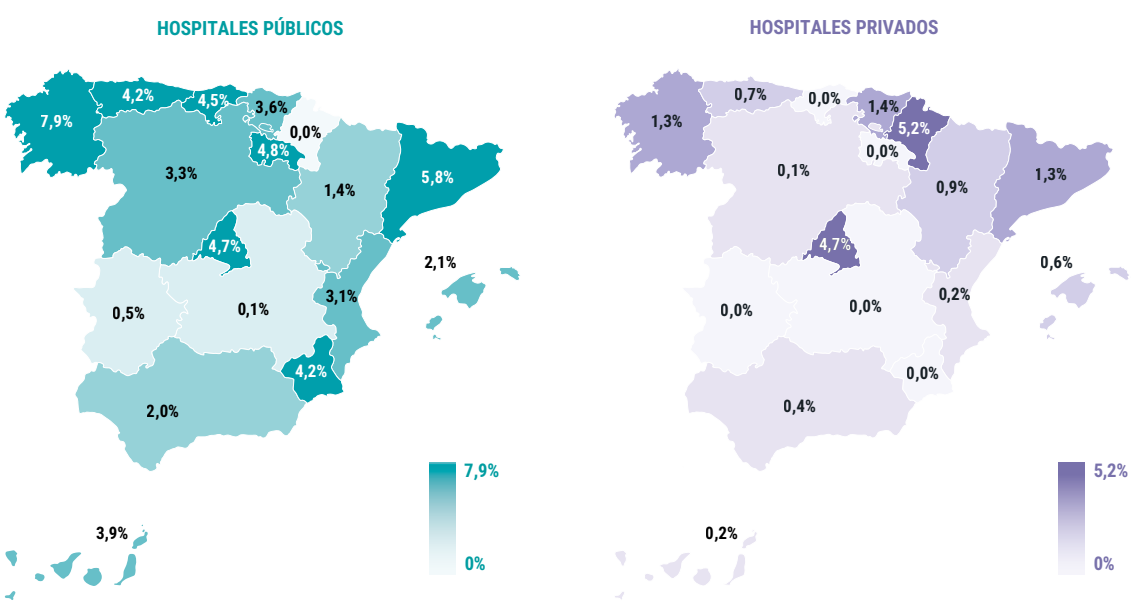
A partir de este punto, el análisis permite identificar dónde se concentra la actividad, en qué procedimientos presenta mayor penetración y cómo varía su utilización entre territorios y entornos asistenciales.

4.2.1 Comparativa por CCAA en uso de robots global y por sub-área en 2024

El análisis territorial del uso de la asistencia robótica en 2024 permite profundizar en cómo se distribuye su implantación entre comunidades autónomas y aporta una visión complementaria al análisis nacional agregado. Los mapas siguientes (figura 6) muestran, de forma diferenciada para el ámbito público y privado, el porcentaje de procedimientos robotizados sobre el total de procedimientos robotizables en cada comunidad autónoma, permitiendo identificar tanto el grado de adopción de la robótica quirúrgica como las diferencias territoriales existentes entre ambos segmentos asistenciales.

FIGURA 6

Tasa de robotización por Comunidad Autónoma en 2024.



Los resultados reflejan una marcada heterogeneidad territorial en la implantación de la cirugía robótica en España. En 2024, la robótica quirúrgica presenta una implantación más intensa y también más desigual en el sector público que en el sector privado, con comunidades autónomas que muestran niveles de adopción claramente superiores a la media y otras en fases todavía más incipientes. En este contexto, Galicia y Cataluña se sitúan como las comunidades con mayor porcentaje de robotización en el ámbito público, seguidas por La Rioja y la Comunidad de Madrid, configurando los principales polos de adopción de la cirugía robótica en 2024.

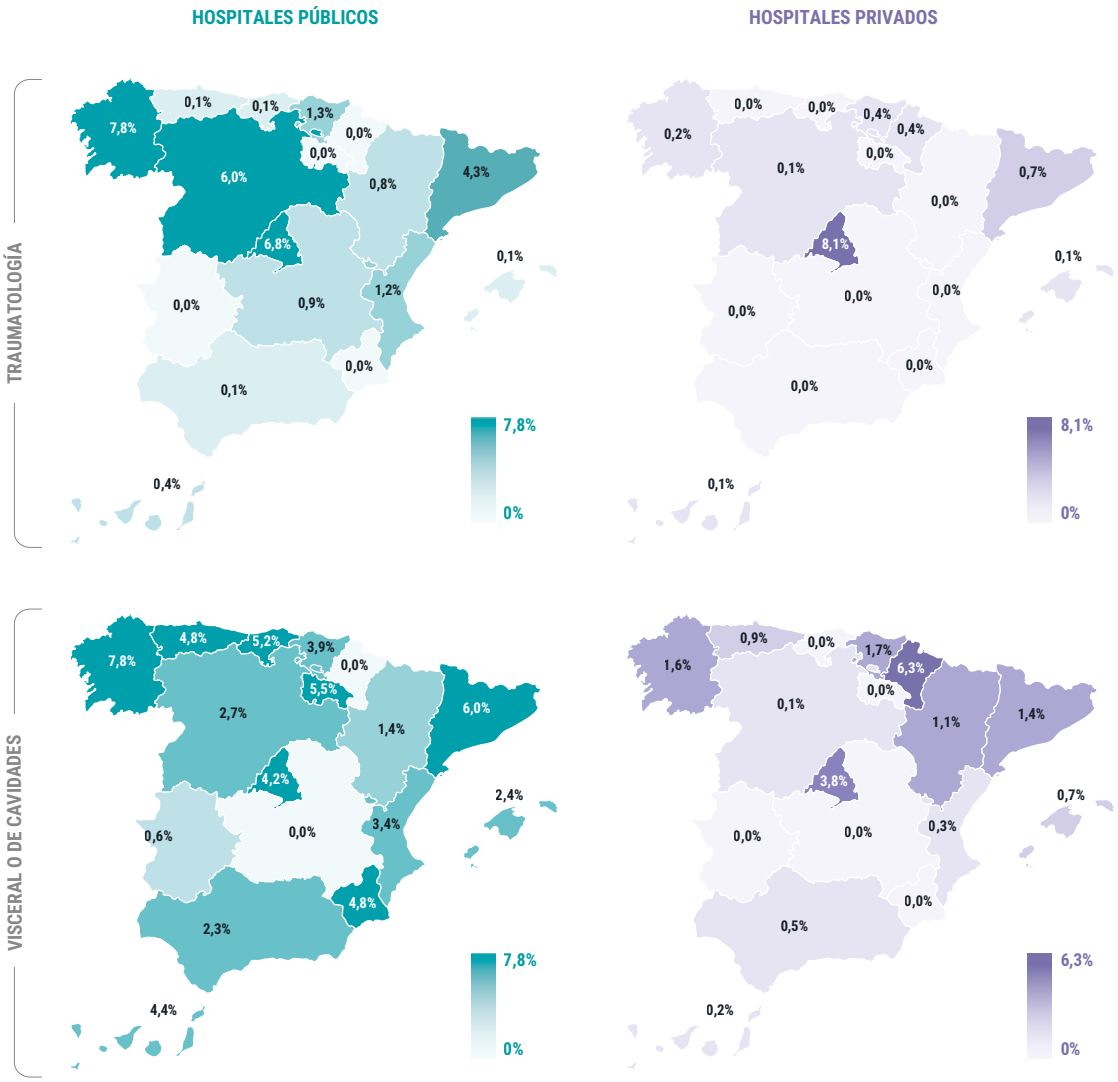
En el extremo opuesto, el análisis pone de manifiesto que, en el ámbito público, la Comunidad Foral de Navarra se configura como la única comunidad autónoma sin actividad robotizada, mientras que Castilla-La Mancha solo dispone de robot quirúrgico específico de traumatología en el año analizado, lo que refuerza la idea de que el despliegue territorial de esta tecnología continúa siendo desigual y condicionado por dinámicas de implantación distintas entre territorios.

En el ámbito privado, la distribución también muestra diferencias relevantes entre comunidades, aunque con un patrón más concentrado. En este caso, la robotización se concentra principalmente en la Comunidad Foral de Navarra y la Comunidad de Madrid, donde el porcentaje de procedimientos robotizados en hospitales privados iguala o supera al observado en los centros públicos de esas mismas comunidades. Este resultado sugiere que, si bien el sector público lidera en términos generales la implantación de la cirugía robótica a nivel territorial, existen determinados entornos en los que el sector privado presenta una adopción relativa más intensa.

La comparación por subárea clínica muestra que la implantación de la cirugía robótica en 2024 responde a patrones claramente diferenciados entre traumatología y cirugía visceral o de cavidades, más acusados incluso que las diferencias entre comunidades autónomas. Los cuatro mapas (figura 7) evidencian una adopción más intensa y homogénea en cirugía visceral o de cavidades, especialmente en el sector público, mientras que en traumatología la robotización presenta niveles más bajos y una implantación más concentrada territorialmente.

FIGURA 7

Tasa de robotización de traumatología y cirugía visceral o de cavidades por Comunidad Autónoma en 2024.



En traumatología, la adopción se concentra principalmente en Galicia, la Comunidad de Madrid, Castilla y León y Cataluña en el ámbito público, y en un número reducido de clínicas privadas especializadas, con especial protagonismo de la Comunidad de Madrid. Aun así, los valores máximos alcanzan el 7,8% en hospitales públicos y el 8,1% en privados, reflejando que existen ya focos de implantación relevante en esta subárea.

En cirugía visceral o de cavidades, los porcentajes de robotización son superiores en ambos sectores. En el ámbito público, la adopción es además más homogénea entre territorios, destacando Galicia, Cataluña y La Rioja. En el ámbito privado, la robotización se concentra principalmente en Navarra y Madrid. Los valores máximos se sitúan en el 7,8% en hospitales públicos y el 6,3% en privados. Estos resultados parecen indicar que el liderazgo clínico es el principal factor explicativo de la adopción actual de la cirugía robótica: la traumatología mantiene una implantación más selectiva, mientras que la cirugía visceral o de cavidades muestra un grado de desarrollo más avanzado y extendido territorialmente.

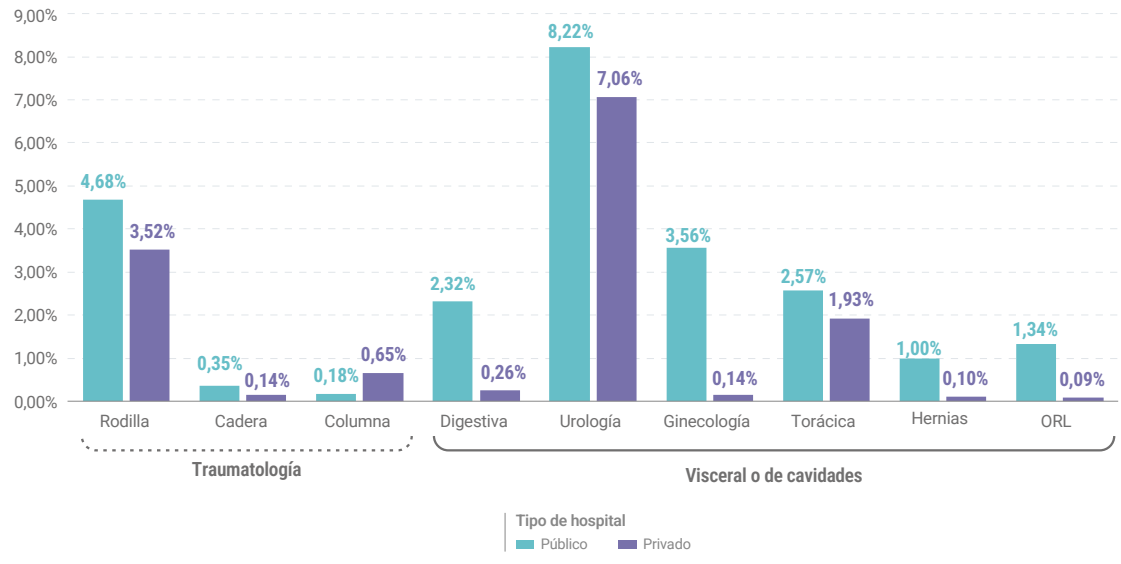
En conjunto, se puede observar que la expansión de la cirugía robótica en España no sigue un patrón homogéneo entre comunidades autónomas. Por el contrario, su implantación presenta una fuerte variabilidad territorial, con comunidades claramente más avanzadas en ambos ámbitos asistenciales y otras con un desarrollo todavía limitado. Además, este grado de implantación, está altamente condicionado por el tipo de procedimiento, con una mayor madurez en cirugía visceral o de cavidades y una implantación todavía más selectiva en traumatología.

4.2.2 Uso de asistencia robótica por tipo de cirugía dentro de cada sub-área en 2024

La comparativa del porcentaje de procedimientos con asistencia robótica por especialidad quirúrgica en 2024 pone de manifiesto una clara diferenciación en los niveles de adopción según el tipo de cirugía (figura 8). En términos generales, la robotización presenta una mayor penetración en cirugía visceral o de cavidades que en traumatología, lo que confirma que las diferencias por ámbito clínico son especialmente relevantes en el grado de implantación actual de esta tecnología. Dentro de las especialidades analizadas, urología destaca como el área con mayor porcentaje de uso de cirugía robótica, situándose claramente por encima del resto.

FIGURA 8

Tasa de robotización por tipo de cirugía en 2024.



En traumatología se observan diferencias relevantes entre tipos de cirugía, con una implantación desigual según el procedimiento, principalmente concentrado en cirugía de rodilla (N > 3.000) tanto en hospitales públicos como privados. En este ámbito, la adopción más limitada en determinadas cirugías, como cadera o columna, sugiere un grado de desarrollo todavía incipiente. Esta diferencia puede explicarse, al menos en parte, por las propias características del parque tecnológico disponible: los robots de traumatología presentan un desarrollo y una lógica de uso distintos a los de cirugía visceral o de cavidades, y en la actualidad la mayoría de los robots quirúrgicos de ortopedia tiene aplicaciones específicas de cirugía de rodilla, lo que contribuye a concentrar su utilización en este tipo de intervención [24].

En cirugía visceral o de cavidades, la adopción es en general más elevada y también presenta diferencias claras entre especialidades. En el ámbito público, urología es la especialidad con mayor penetración de la cirugía robótica, seguida de ginecología, torácica y digestiva. En el ámbito privado, urología mantiene igualmente la primera posición, seguida en este caso por torácica. Este patrón resulta coherente con la trayectoria de implantación de la cirugía robótica visceral o de cavidades, que comenzó históricamente en urología y ha alcanzado en ella un mayor grado de consolidación. Frente a ello, otras áreas, como hernias, presentan porcentajes inferiores, lo que apunta a una adopción todavía más inicial o selectiva. No obstante, es importante señalar que dentro de cada especialidad existe una elevada variabilidad en los niveles de adopción en función del tipo de procedimiento. Por ejemplo, en cirugía urológica, aunque el uso de cirugía robótica es todavía muy limitado en procedimientos uretrales o transuretrales, en las intervenciones mayores sobre pelvis masculina alcanza tasas de adopción en torno al 63%, superando incluso a la cirugía tradicional.

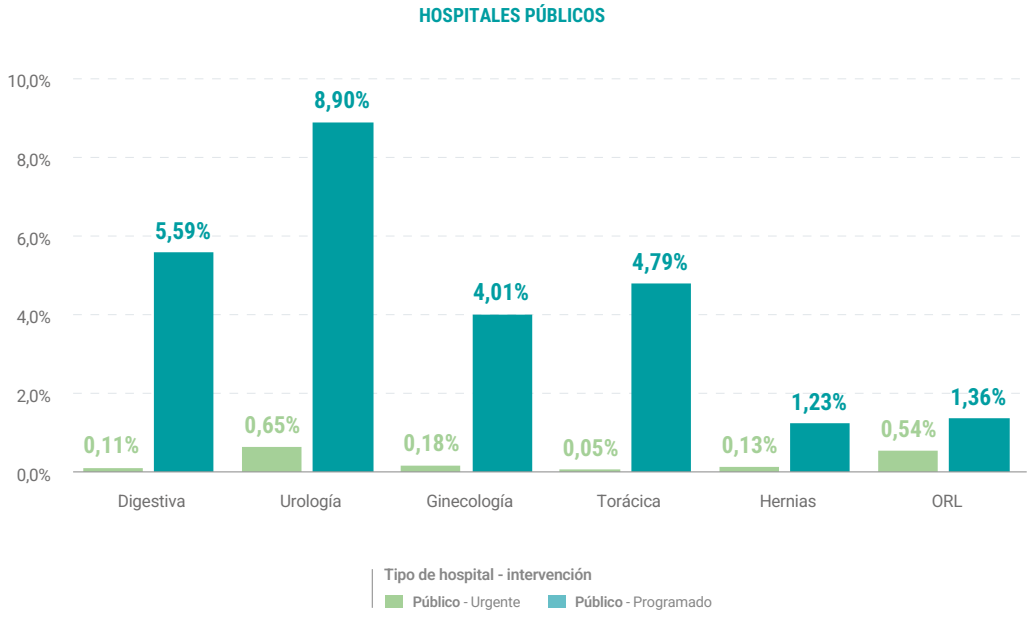
El desglose del uso de la asistencia robótica en cirugía visceral o de cavidades según la circunstancia de admisión permite añadir una capa adicional de análisis sobre cómo se distribuye su implantación en 2024. La gráfica siguiente (figura 9) muestra el porcentaje de robotización diferenciado entre procedimientos programados y urgentes, y entre los ámbitos público y privado, lo que permite identificar diferencias relevantes en la utilización de la robótica según el contexto asistencial.

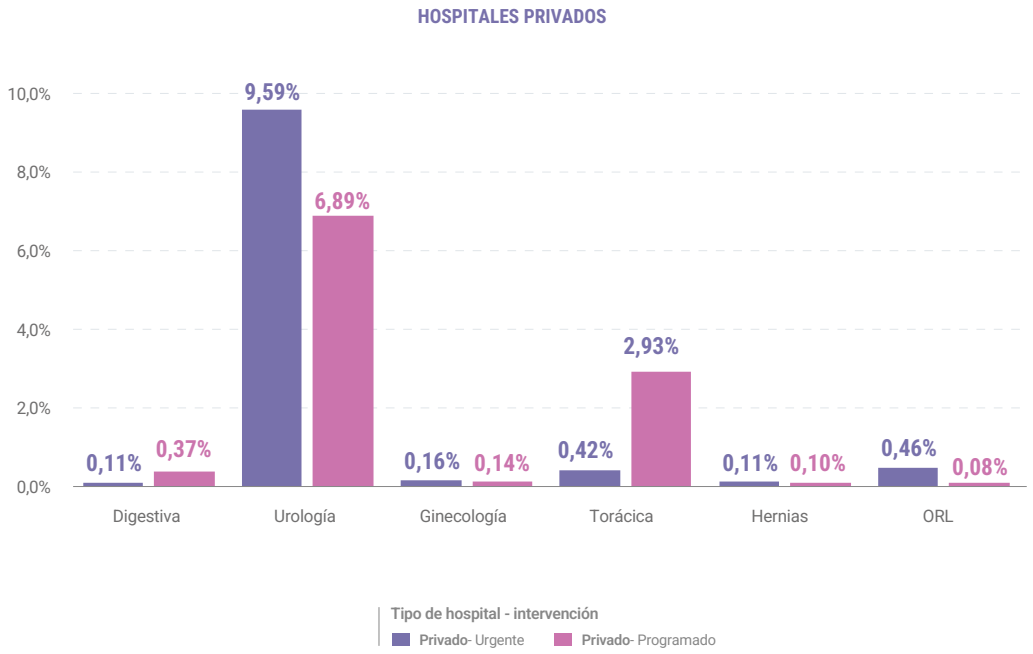
Los resultados muestran que la actividad robotizada se concentra principalmente en procedimientos programados, tanto en el ámbito público como en el privado. Este patrón se reproduce en prácticamente todas las especialidades de cirugía visceral o de cavidades y refleja una implantación significativamente mayor de la cirugía robótica en intervenciones electivas, donde previsiblemente existe una mayor capacidad de planificación, organización de recursos y selección de casos. Dentro de este grupo, urología vuelve a destacar como la especialidad con mayor penetración de la robótica, consolidando el patrón ya observado en el análisis por tipo de cirugía.

Por el contrario, las intervenciones urgentes presentan, en general, porcentajes de robotización claramente más bajos en todas las especialidades analizadas, lo que sugiere una adopción todavía limitada de esta tecnología en episodios no programados. Esta diferencia entre cirugía programada y urgente podría estar relacionada con factores como la disponibilidad tecnológica en tiempo real, la organización de los equipos quirúrgicos o la propia selección clínica de los casos, aspectos que previsiblemente favorecen un mayor uso de la robótica en contextos programados frente al entorno urgente.

FIGURA 9

Tasa de robotización de episodios urgentes y programados de cirugía visceral o de cavidades en 2024.





La principal excepción a este patrón se observa en la urología privada, donde el porcentaje de robotización en episodios urgentes aparece relativamente elevado. No obstante, este resultado debe interpretarse con cautela, ya que responde a un volumen muy reducido de procedimientos robotizables urgentes. En concreto, se estiman 2.095 episodios urgentes de urología privada, de los cuales 201 fueron robotizados, concentrándose además principalmente en la Comunidad de Madrid y Andalucía. Por tanto, el porcentaje observado en este caso está condicionado por una base de actividad comparativamente pequeña y por una elevada concentración territorial, lo que limita su extrapolación al conjunto del sector privado.

En conclusión, en cirugía visceral o de cavidades, la asistencia robótica presenta en 2024 una implantación preferente en el ámbito de la cirugía programada, mientras que su uso en contextos urgentes sigue siendo más reducido y selectivo. Esta diferencia sugiere que la circunstancia de admisión constituye un factor relevante en la adopción actual de la robótica quirúrgica, probablemente en combinación con condicionantes operativos, tecnológicos y de priorización clínica.

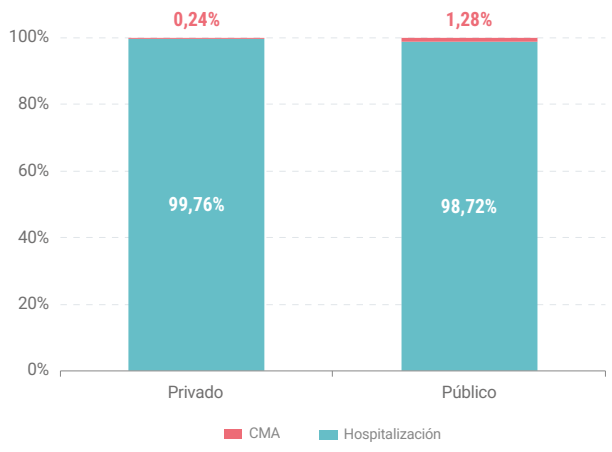
4.2.3 Análisis del uso de la robótica en la Cirugía Mayor Ambulatoria (CMA) en 2024

El análisis del uso de la asistencia robótica en Cirugía Mayor Ambulatoria (CMA) frente a la hospitalización permite completar la visión sobre los entornos asistenciales en los que se concentra actualmente esta tecnología. La gráfica siguiente (figura 10) compara el porcentaje de episodios robotizados en ambos ámbitos, diferenciando entre hospitales públicos y privados, y muestra con claridad que en 2024 la cirugía robótica se orienta de forma predominante a procedimientos con ingreso hospitalario.

En términos generales, los resultados parecen indicar que la asistencia robótica se utiliza de forma prácticamente exclusiva en procedimientos que requieren hospitalización, mientras que su aplicación en CMA es todavía muy reducida en ambos sectores. En concreto, el porcentaje de episodios robotizados en CMA se sitúa en torno al 1,28% en hospitales públicos y al 0,24% en hospitales privados, valores claramente inferiores a los observados en el ámbito de la hospitalización.

FIGURA 10

Porcentaje de uso de robotización en Cirugía Mayor Ambulatoria (CMA) en 2024.



Dado este bajo nivel de utilización, la CMA no se ha incluido en los análisis posteriores de más detalle, centrados en los ámbitos donde la robotización presenta ya una masa crítica suficiente para realizar comparaciones robustas.

No obstante, la literatura reciente sugiere que el uso de la robótica en entornos ambulatorios podría aumentar en los próximos años, impulsado por la expansión de protocolos de alta precoz, la evidencia creciente sobre la viabilidad y seguridad de determinados procedimientos robóticos en régimen ambulatorio (especialmente en urología) y la progresiva adaptación de plataformas y modelos operativos al entorno de los centros ambulatorios [25].

4.3 Análisis del impacto en calidad asistencial y eficiencia

En esta tercera fase se analizan los resultados asistenciales y de eficiencia de la cirugía robótica frente a la no robótica en 2024, comparando episodios clínicamente equivalentes definidos por tipo de cirugía y Grupo Relacionado por el Diagnóstico (GRD). El análisis se centra en evaluar posibles diferencias en complicaciones no POA, readmisiones urgentes relacionadas a 30 días y estancia media hospitalaria, una vez ajustadas las principales características del paciente, del episodio y del centro.

Dado el objetivo de realizar comparaciones ajustadas y clínicamente robustas, el análisis se ha restringido al ámbito del Sistema Nacional de Salud, incluyendo exclusivamente episodios correspondientes a hospitales públicos. Esta decisión responde a que el volumen de intervenciones con asistencia robótica en el ámbito privado no alcanza, en la mayoría de los GRD analizados, un tamaño muestral suficiente para permitir estimaciones estables y comparaciones con un nivel de precisión adecuado.

La muestra incluye únicamente aquellos GRD con un volumen suficiente de actividad robotizada para permitir comparaciones robustas entre ambas modalidades quirúrgicas. Por lo tanto, en esta fase no se incluye el análisis de las especialidades de cadera, columna y ORL debido al volumen de procedimientos robóticos registrados en 2024. No obstante, aunque el volumen actual de procedimientos robóticos en este tipo de cirugías no alcanza el umbral necesario para un análisis estadístico robusto, se espera un crecimiento progresivo de la actividad en los próximos años, en línea con la implantación creciente de esta tecnología en España. El detalle de los GRD incluidos se recoge en el anexo *"Metodología detallada de análisis (Fase 3)"*.

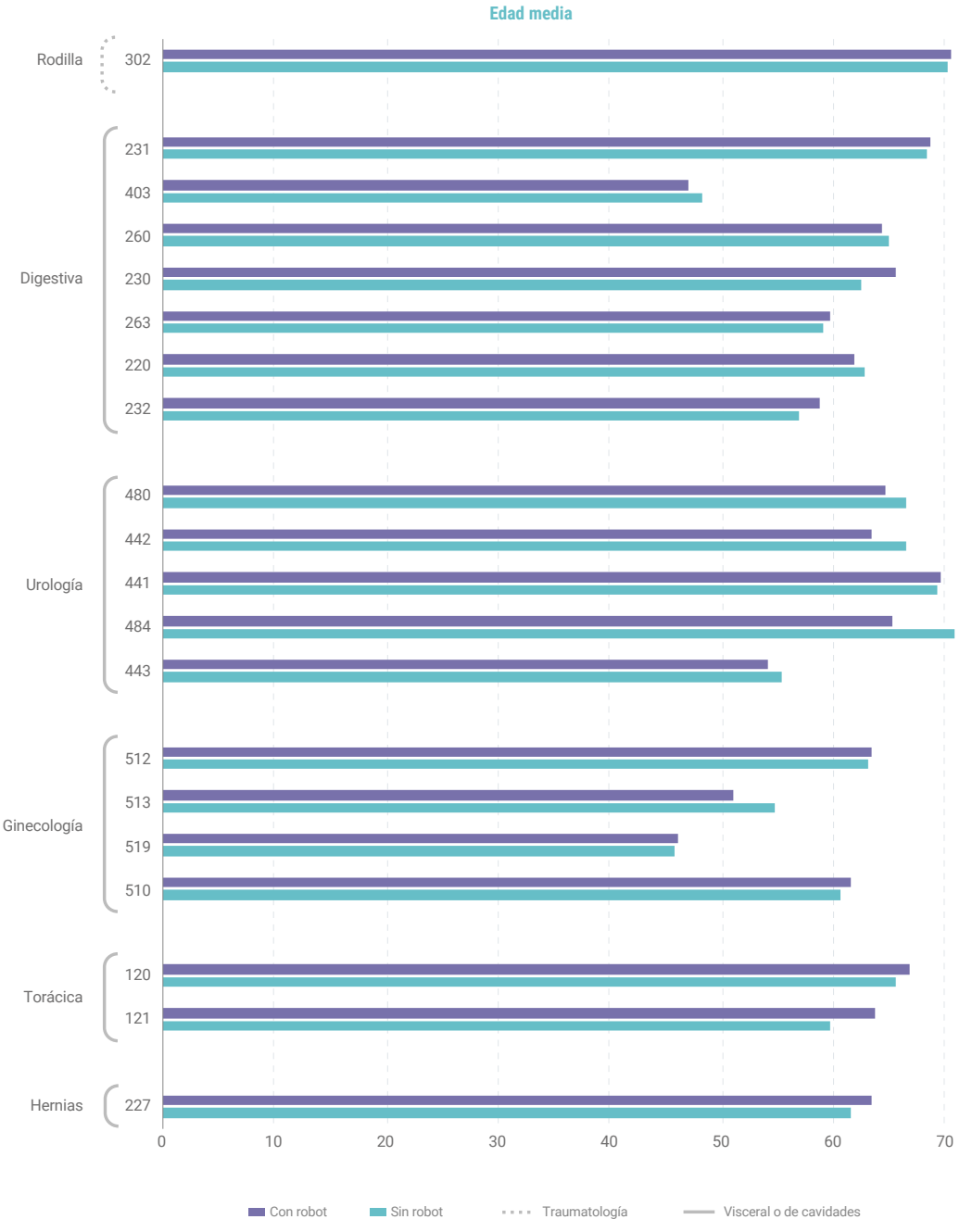
4.3.1 Descripción del perfil de los pacientes y de los episodios

Una vez definida la muestra de GRD incluidos en el análisis, se realizó una caracterización descriptiva de los pacientes y de los episodios intervenidos, con el objetivo de identificar posibles diferencias de casuística entre la cirugía robótica y la no robótica antes del ajuste estadístico. Para ello, se analizaron las principales variables demográficas y de complejidad clínica, incluyendo la edad, el sexo, la severidad del episodio, el número medio de comorbilidades medido mediante el índice de Elixhauser y el porcentaje de casos con obesidad.

En relación con la edad (figura 11), los datos muestran que la edad media de los pacientes se sitúa entre los 45 y los 70 años, tanto en los episodios intervenidos con asistencia robótica como en aquellos realizados sin robot. A nivel global, no se observan diferencias relevantes en la edad media entre ambas modalidades quirúrgicas dentro de los distintos GRD analizados, lo que sugiere una distribución comparable de esta variable entre los grupos objeto de comparación.

FIGURA 11

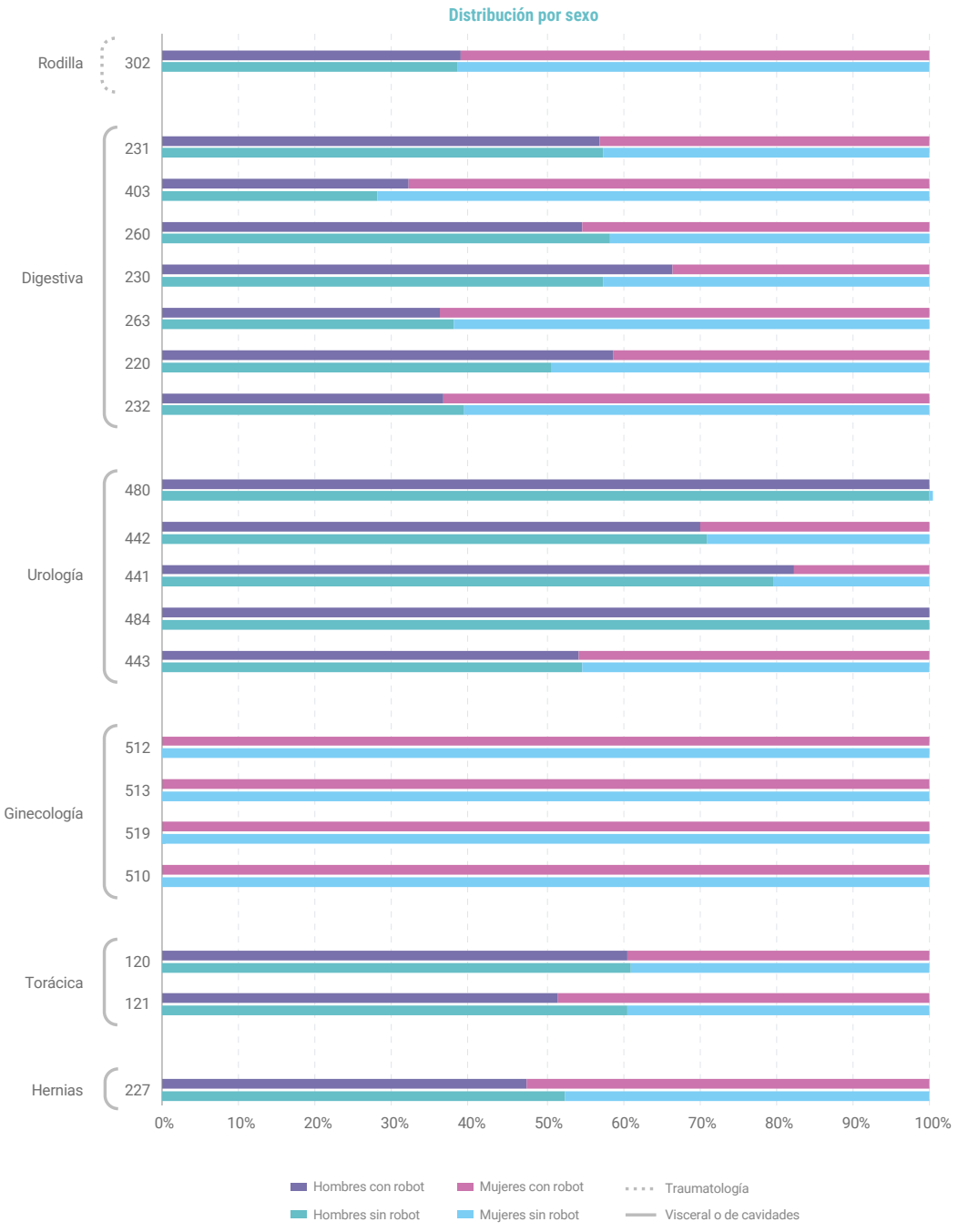
Edad media de pacientes por Grupo Relacionado de Diagnóstico (GRD).



En cuanto al sexo (figura 12), se observa igualmente una distribución muy similar entre la cirugía robótica y la no robótica, sin diferencias destacables entre ambas modalidades quirúrgicas en los diferentes GRD incluidos. Conviene señalar que esta distribución viene condicionada en algunos casos por la propia naturaleza clínica de los procedimientos analizados. En este sentido, los GRD de ginecología están constituidos exclusivamente por mujeres, mientras que el GRD 480 (Procedimientos mayores sobre pelvis masculina) está formado exclusivamente por hombres.

FIGURA 12

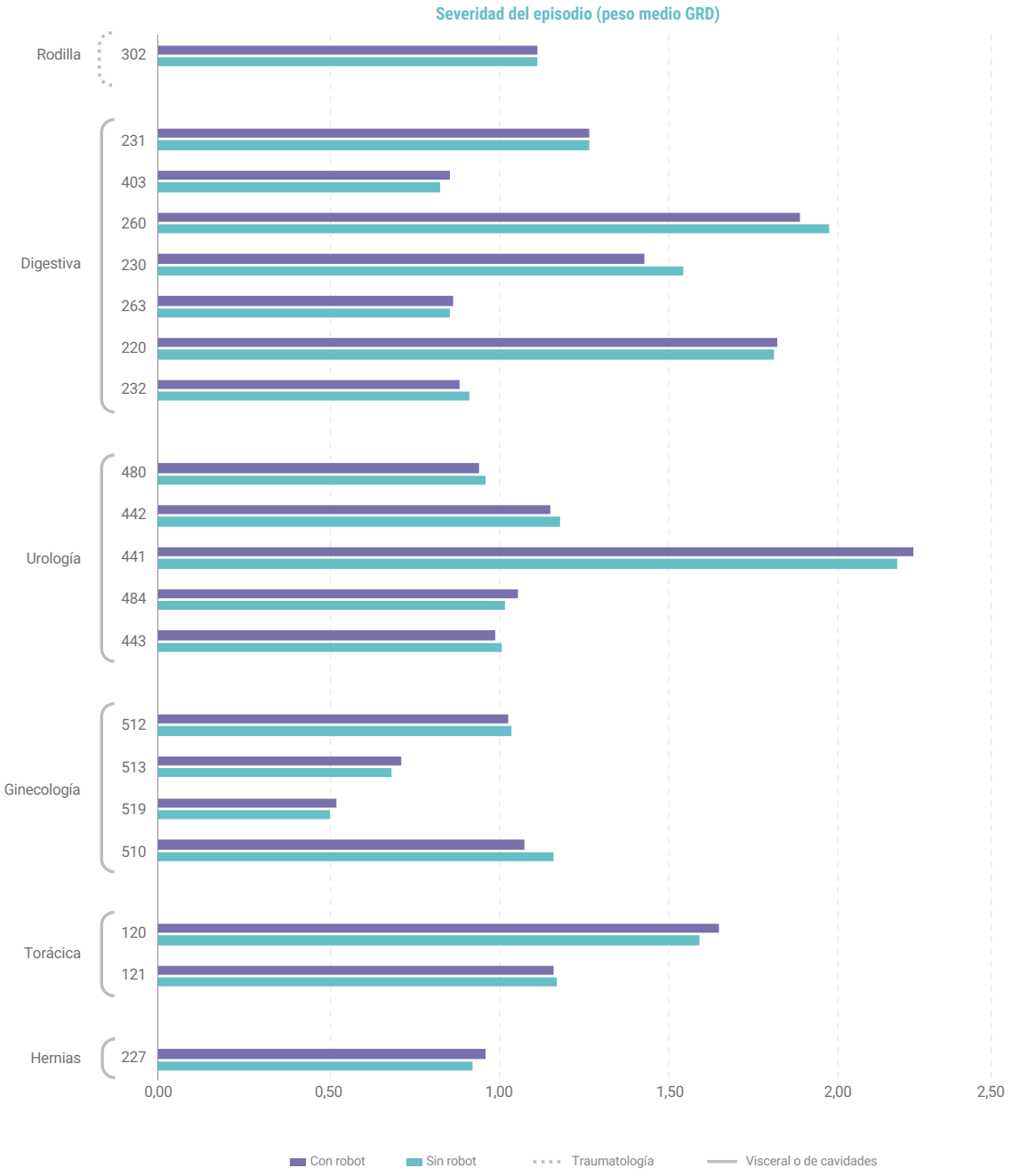
Distribución del sexo de los pacientes por Grupo Relacionado de Diagnóstico (GRD).



Analizando la severidad del episodio (figura 13), definida a partir del peso medio de cada GRD y severidad, tampoco se identifican diferencias relevantes entre los episodios intervenidos con asistencia robótica y aquellos realizados sin robot. En términos generales, la distribución de esta variable resulta comparable entre ambas modalidades quirúrgicas en los distintos grupos analizados, lo que refuerza la homogeneidad de la muestra antes del ajuste.

FIGURA 13

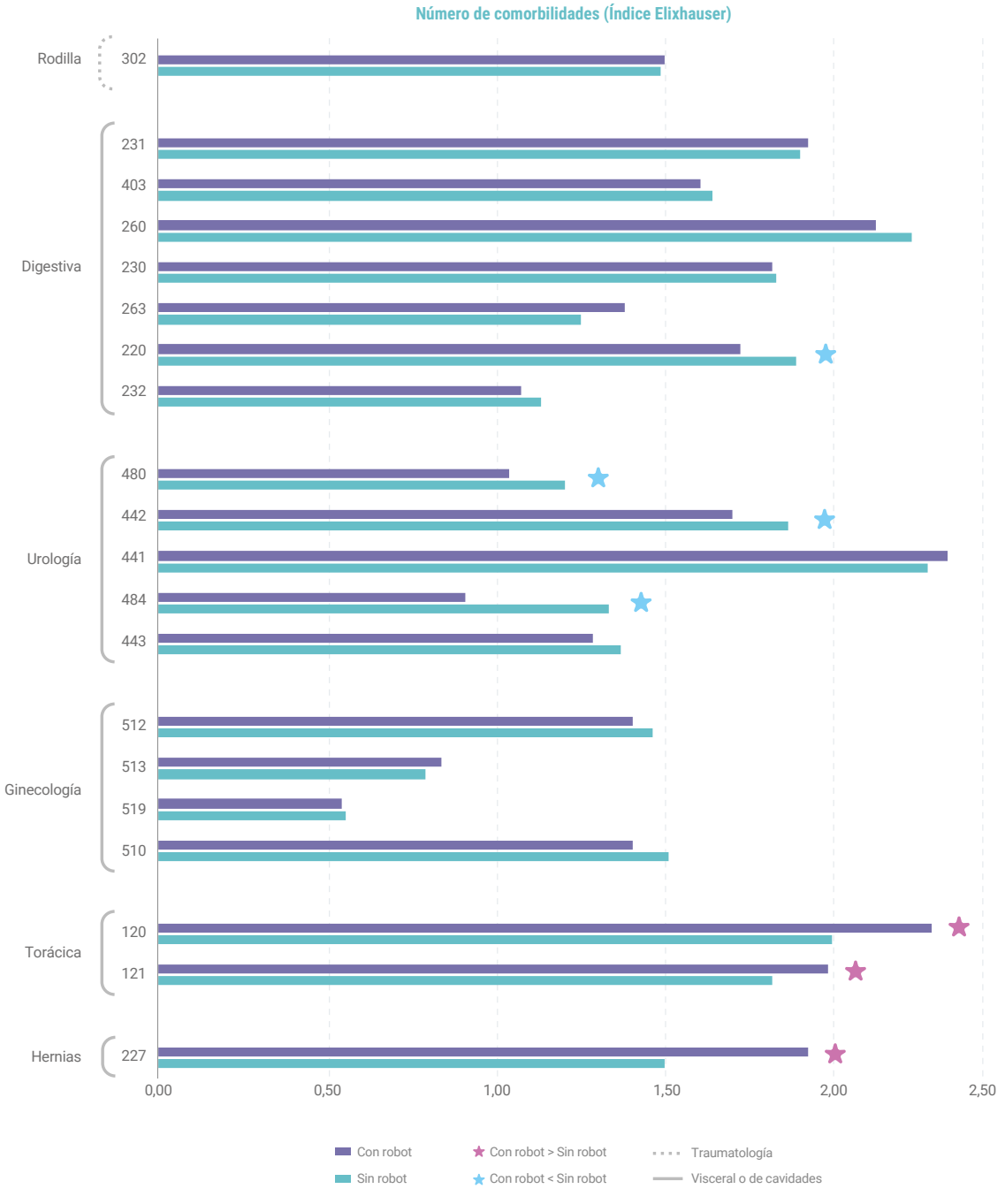
Severidad de los episodios por Grupo Relacionado de Diagnóstico (GRD).



En relación con el número medio de comorbilidades (figura 14), medido mediante el índice de Elixhauser, sí se aprecian diferencias entre la cirugía robótica y la no robótica en determinados GRD. En concreto, en algunos GRD de cirugía digestiva y urología, los pacientes intervenidos con asistencia robótica parecen presentar un menor número de comorbilidades que los tratados sin robot. Por el contrario, en cirugía torácica y hernias el patrón es el inverso, de modo que los pacientes sometidos a cirugía robótica presentan, en promedio, una mayor carga de comorbilidad.

FIGURA 14

Número promedio de comorbilidades de los pacientes por Grupo Relacionado de Diagnóstico (GRD).



Desde el punto de vista interpretativo, este patrón sugiere que la utilización de la robótica no sigue una lógica homogénea entre especialidades, sino que puede estar condicionada por la selección de casos, el grado de implantación de los programas y el tipo de complejidad clínica o técnica que se prioriza en cada área [26]. En urología, la literatura indica que la cirugía robótica, especialmente en contextos de estancia corta, puede aplicarse en pacientes seleccionados, con criterios clínicos relativamente favorables y con exclusión de comorbilidades relevantes, precisamente para minimizar complicaciones durante la implantación y estandarización de estas rutas asistenciales [25].

En cambio, el hecho de que en torácica y hernias los casos robotizados concentren una mayor comorbilidad resulta coherente con una literatura que describe la robótica como una herramienta útil para ampliar la candidatura mínimamente invasiva en procedimientos complejos o de mayor riesgo. En cirugía torácica, revisiones recientes señalan que la transición hacia plataformas robóticas ha permitido abordar intervenciones cada vez más complejas con mejor visualización y maniobrabilidad, favoreciendo una candidatura quirúrgica más amplia y el tratamiento mínimamente invasivo de casos que previamente podían resultar menos abordables [27]. En hernias, además, existen datos específicos en población obesa que muestran que la reparación robótica puede asociarse a menos complicaciones y menor estancia frente a alternativas laparoscópicas u abiertas, incluso en cohortes con mayor carga de comorbilidad, lo que podría favorecer su uso en pacientes más complejos [28], [29].

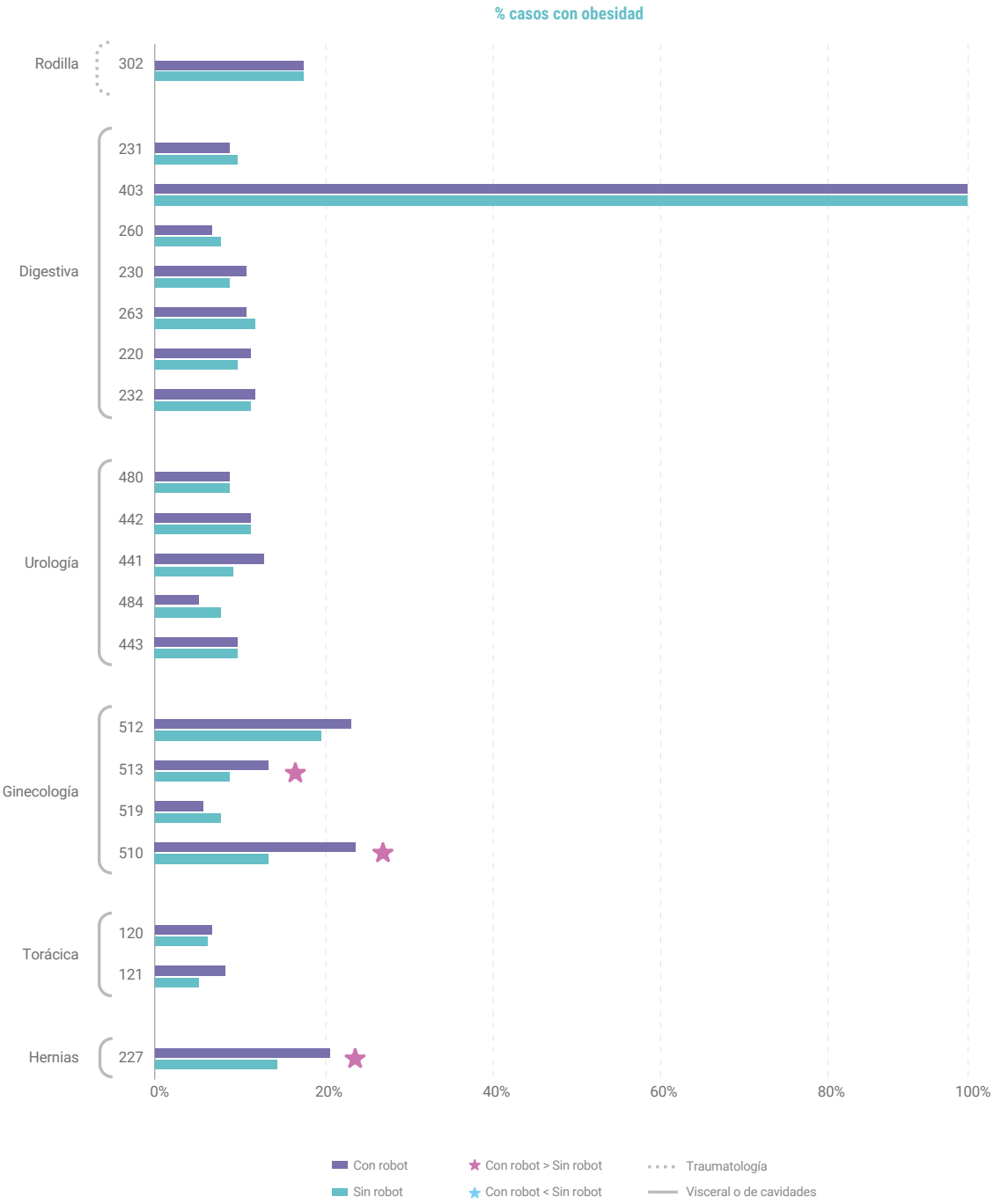
Con respecto a la obesidad (figura 15), también se identifican diferencias en algunos GRD, particularmente en ginecología y hernias, donde el porcentaje de casos con obesidad es mayor entre los episodios intervenidos con cirugía robótica. Esta distribución resulta consistente con la evidencia publicada. En ginecología, la obesidad se reconoce como un factor que dificulta el abordaje quirúrgico por el aumento del riesgo anestésico, de complicaciones de la herida y de dificultades técnicas; en este contexto, la cirugía mínimamente invasiva y, en particular, la cirugía robótica, se ha asociado a ventajas como una menor tasa de conversión, menor sangrado, menor estancia y una mejor resolución de las limitaciones ergonómicas y de visualización de la laparoscopia convencional en pacientes obesas [30], [31].



En el caso de hernias, y como se ha comentado previamente en relación con la carga de comorbilidad, esta mayor proporción de pacientes con obesidad en el grupo robotizado puede interpretarse como reflejo de un uso preferente de la tecnología en perfiles de mayor complejidad técnica, en los que la robótica podría aportar ventajas diferenciales [28], [32].

FIGURA 15

Porcentaje de episodios con obesidad por Grupo Relacionado de Diagnóstico (GRD).

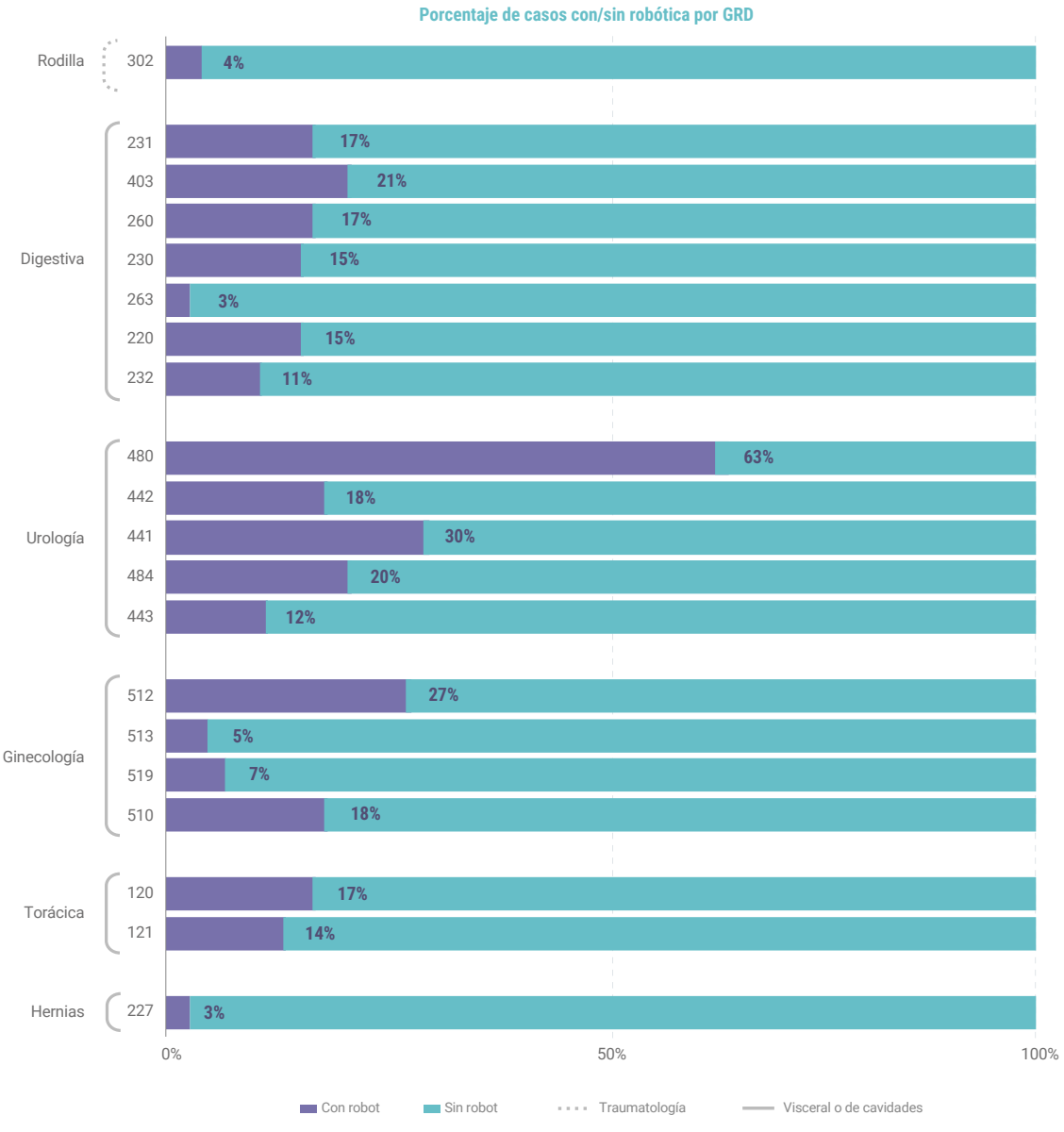


4.3.2 Patrones de adopción de la cirugía robótica y concentración del volumen asistencial

El análisis de la proporción de intervenciones realizadas con asistencia robótica muestra que el uso de esta tecnología no es homogéneo ni entre áreas clínicas ni entre los distintos GRD dentro de una misma especialidad (figura 16). En algunas áreas, como urología, se observa una amplia variabilidad en el grado de robotización, con GRD en los que la cirugía robótica representa una proporción muy reducida de la actividad y otros en los que alcanza porcentajes elevados, llegando en algunos casos hasta valores cercanos al 70%. Este patrón pone de manifiesto que la adopción de la cirugía robótica depende en gran medida del tipo concreto de procedimiento, incluso dentro de una misma área clínica.

FIGURA 16

Tasa de robotización por Grupo Relacionado de Diagnóstico (GRD).

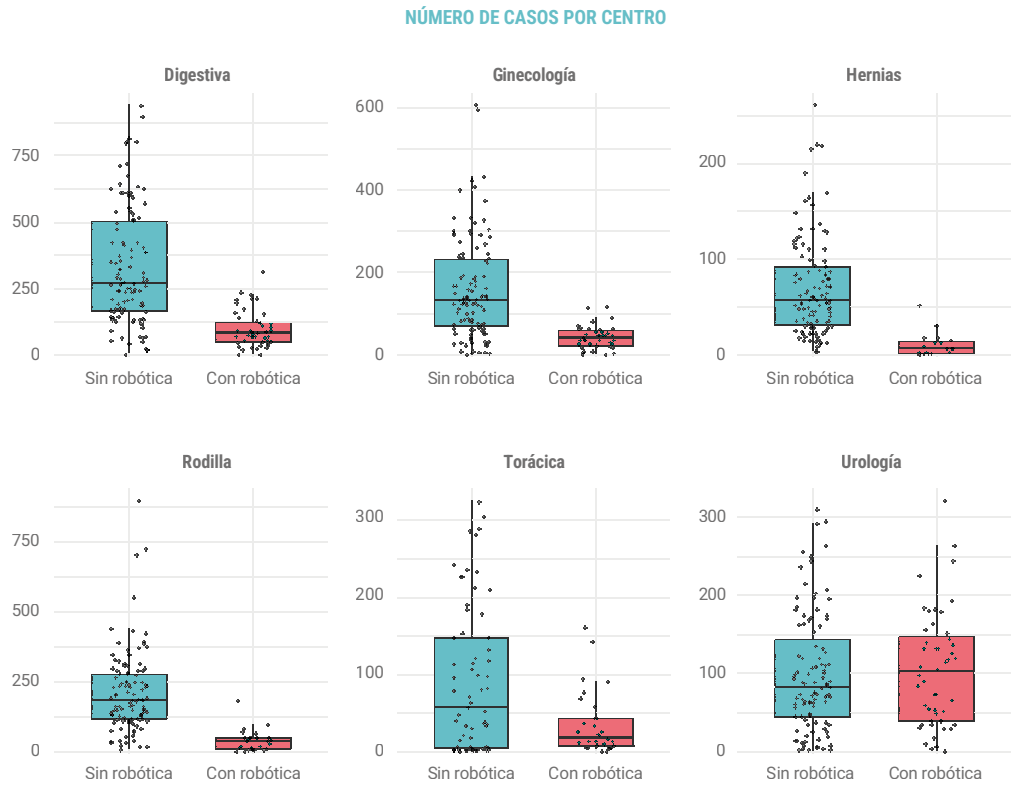


Por el contrario, existen áreas como la cirugía de hernias en las que la penetración de la cirugía robótica es muy limitada, con bajos porcentajes de robotización. Este hallazgo sugiere que, en determinados procedimientos, la cirugía robótica presenta aún un grado de adopción limitado, posiblemente condicionado por factores clínicos, organizativos, económicos o por la disponibilidad de alternativas quirúrgicas consolidadas.

De forma complementaria, el análisis del volumen de intervenciones por centro evidencia una elevada variabilidad en el grado de utilización de la cirugía robótica entre hospitales (figura 17). Mientras que un número reducido de centros concentra un volumen relevante de cirugías robóticas, en muchos otros el número anual de procedimientos realizados con robot es muy bajo. Este patrón indica que, en una parte significativa de los centros, la cirugía robótica se utiliza de forma ocasional o residual, sin alcanzar volúmenes que permitan una consolidación clara de la técnica.

FIGURA 17

Distribución del número de casos por centro de cada tipo de cirugía.



Esta heterogeneidad en el volumen por centro es un aspecto especialmente relevante desde el punto de vista asistencial, ya que sugiere que en numerosos hospitales no se alcanza un volumen suficiente de casos robóticos como para consolidar la curva de aprendizaje de los equipos quirúrgicos. La literatura ha señalado de forma consistente que tanto los resultados clínicos como la eficiencia de la cirugía robótica están estrechamente ligados a la experiencia del cirujano y del

centro, y que los beneficios potenciales de esta tecnología tienden a ser más evidentes en entornos con mayor volumen y mayor especialización. En este contexto, la coexistencia de centros con alto volumen robótico y otros con actividad muy limitada puede contribuir a explicar parte de la variabilidad observada posteriormente en los resultados asistenciales.

4.3.3 Análisis de la estancia media, la tasa de readmisión y la tasa de complicación por tipo de cirugía

Una vez caracterizada la muestra y analizadas las diferencias basales entre los episodios con y sin asistencia robótica, se presentan a continuación los resultados del análisis ajustado de los principales indicadores evaluados en esta fase: estancia media hospitalaria, tasa de readmisión urgente relacionada a 30 días y tasa de complicaciones no POA. Los resultados se muestran por tipo de cirugía, con el objetivo de valorar si, una vez controladas las diferencias de casuística entre pacientes, episodios y centros (ajustando los modelos por las covariables de edad, sexo, GRD, centro, severidad y comorbilidades), el uso de la cirugía robótica se asocia a diferencias significativas frente a la práctica clínica, cirugía abierta y cirugía laparoscópica en cada uno de los grupos analizados (figura 18).

FIGURA 18

Resumen esquemático de los resultados por tipo de cirugía analizada.

	TRAUMATOLOGÍA	VISCERAL O DE CAVIDADES				
	Rodilla	Digestiva	Urológica	Ginecológica	Torácica	Hernias
Reducción significativa de la **estancia media**	8% ↓	6% ↓	13% ↓	23% ↓	9% ↓	18% ↓
Menor probabilidad de **complicaciones** durante el ingreso en cirugía torácica y digestiva	=	19% ↓	=	=	69% ↓	=
No se observaron diferencias en **readmisiones**	=	=	=	=	=	=

↓ Reducción significativa = No hay diferencias significativas

Ver anexo:
"*Estancia media, Tasas de readmisiones y de complicaciones brutas*" para la información de las tasas de readmisión, complicación y estancia media brutas previas al ajuste de cada GRD.

Cirugía de rodilla

En cirugía de rodilla, el análisis se realiza sobre un total de 23.944 intervenciones, de las cuales 972 fueron realizadas con asistencia robótica y 22.972 sin robot (cirugía abierta), lo que representa un 4,1% de robotización.

Los resultados del análisis ajustado se recogen en la tabla 1.

Tabla 1: Resultados estadísticos de la cirugía de rodilla.

		Cirugía abierta	
Métrica	**IRR/OR**	**IC**	**p-Valor**
Estancia media	0,92	0,88–0,96	p < 0,05
Tasa de complicaciones	0,36	0,02 – 6,06	p > 0,05
Tasa de readmisiones	0,89	0,50 – 1,60	p > 0,05

En relación con la estancia media hospitalaria en hospitales públicos, los resultados muestran que la cirugía robótica se asocia a una reducción estadísticamente significativa frente a la cirugía no robótica. Tras el ajuste por las covariables incluidas en el modelo, la estancia media esperada en los episodios intervenidos con robot es aproximadamente un 8 % inferior a la observada en los episodios no robotizados.

Con respecto a las complicaciones y las readmisiones, la estimación apunta a una menor probabilidad en el grupo robotizado, pero esta diferencia no alcanza significación estadística. Además, la amplitud del intervalo de confianza indica una elevada incertidumbre en la estimación, por lo que no puede concluirse que existan diferencias consistentes entre ambos abordajes en estos resultados.

La reducción de la estancia media observada en cirugía de rodilla es coherente con la literatura reciente sobre artroplastia total de rodilla asistida por robot, donde se han descrito estancias más cortas en comparación con técnicas convencionales o guiadas por navegación. Sin embargo, la literatura también describe una reducción de las complicaciones perioperatorias [33], [34]. Además, en múltiples estudios, la artroplastia unicompartimental de rodilla con asistencia robótica parece presentar una alineación anatómica y mecánica superior a los métodos convencionales [35], [36]. Aunque los resultados del modelo apuntan en esa misma dirección, las diferencias observadas no alcanzan significación estadística, probablemente debido al tamaño muestral analizado.

Cirugía digestiva

La muestra de cirugía digestiva cuenta con un total de 40.549 intervenciones, de las cuales 4.484 fueron realizadas con asistencia robótica y 36.065 sin robot (22% cirugía abierta y 78% laparoscópica). En este grupo, el porcentaje de robotización varía entre el 3% y el 21% según el GRD analizado, lo que refleja una penetración desigual de la cirugía robótica dentro de los distintos procedimientos digestivos incluidos.

Tabla 2: Resultados estadísticos de la cirugía digestiva.

	Práctica clínica			Cirugía abierta			Cirugía laparoscópica		
Métrica	**IRR/OR**	**IC**	**p-Valor**	**IRR/OR**	**IC**	**p-Valor**	**IRR/OR**	**IC**	**p-Valor**
Estancia media	0,94	0,91 – 0,98	p < 0,05	0,76	0,73 - 0,80	p < 0,05	1,13	1,09 - 1,17	p < 0,05
Tasa de complicaciones	0,81	0,67 – 0,98	p < 0,05	0,53	0,43 - 0,65	p < 0,05	1,21	0,94 - 1,55	p > 0,05
Tasa de readmisiones	0,93	0,80 – 1,08	p > 0,05	0,66	0,55 - 0,79	p < 0,05	1,15	0,98 - 1,36	p > 0,05

La estancia media en la cirugía digestiva con robótica presenta una reducción estadísticamente significativa frente a la cirugía no robótica donde la estancia media esperada en los episodios analizados con robot es aproximadamente un 6% inferior a la observada en los episodios no robotizados. Con respecto a las complicaciones no POA, también se observa una reducción estadísticamente significativa en los casos robotizados. Esto sugiere que, una vez ajustadas las diferencias de casuística de los episodios, la cirugía robótica se asocia a una menor probabilidad de presentar complicaciones adquiridas durante el ingreso en comparación con la cirugía no robótica. Por último, en cuanto a las readmisiones no se observan diferencias estadísticamente significativas entre ambos abordajes.

La asociación de la robótica con una menor estancia media y una menor probabilidad de complicaciones encaja con parte de la evidencia publicada, donde la robótica ha mostrado ventajas en procedimientos técnicamente complejos [37], [38]. Además, cuando comparamos específicamente la cirugía robótica con la cirugía abierta, no solo observamos reducción de estancia media y de complicaciones, sino, también una disminución en las readmisiones. No obstante, cuando la comparación se establece con la cirugía laparoscópica, las diferencias en readmisiones y complicaciones desaparecen y se identifica un ligero aumento de la estancia media. En este aspecto, la bibliografía subraya una considerable heterogeneidad según el procedimiento concreto, la experiencia del equipo y la fase de implantación, lo que es especialmente relevante en un grupo tan amplio y clínicamente diverso como el digestivo [39], [40]. Esta ausencia de diferencias significativas en comparación con la cirugía laparoscópica puede interpretarse como un resultado favorable al evidenciar que la cirugía robótica alcanza resultados de seguridad comparables a los de la laparoscopia, una técnica mínimamente invasiva ampliamente implantada y consolidada. Además, la robótica presenta beneficios adicionales no capturados por estos indicadores clásicos como la mejora en la ergonomía del cirujano, técnicas de visualización más avanzadas y un mejor acceso en procedimientos complejos, entre otros [40], [41], [42], [43], [44].

Cirugía urológica

En urología, el análisis incluye un total de 15.198 intervenciones, de las cuales 4.999 se realizaron con asistencia robótica y 10.199 sin robot (32% cirugía abierta y 68% laparoscópica). A diferencia de lo observado en otros tipos de cirugía, la implantación de la robótica en este ámbito es más elevada, con un porcentaje de robotización que oscila entre el 12% y el 63% según el GRD.

Tabla 3: Resultados estadísticos de la cirugía urológica.

	Práctica clínica			Cirugía abierta			Cirugía laparoscópica		
Métrica	**IRR/OR**	**IC**	**p-Valor**	**IRR/OR**	**IC**	**p-Valor**	**IRR/OR**	**IC**	**p-Valor**
Estancia media	0,87	0,83 – 0,91	p < 0,05	0,71	0,67 - 0,76	p < 0,05	1,04	1,00 - 1,09	p > 0,05
Tasa de complicaciones	0,82	0,59 – 1,13	p > 0,05	0,61	0,42 - 0,90	p < 0,05	0,99	0,64 - 1,52	p > 0,05
Tasa de readmisiones	1,03	0,86 – 1,24	p > 0,05	0,76	0,61 - 0,96	p < 0,05	1,24	0,99 - 1,55	p > 0,05

Los resultados del modelo muestran que la cirugía robótica se asocia a una menor estancia media hospitalaria en comparación con la cirugía no robótica. Esto implica que, tras el ajuste por las variables incluidas en el modelo, la estancia media esperada en los episodios robotizados es aproximadamente un 13% inferior a la de los episodios intervenidos sin robot.

En cambio, para la tasa de complicaciones no POA, aunque la estimación se sitúa por debajo de la unidad, el resultado no alcanza significación estadística. Por tanto, no puede afirmarse que existan diferencias concluyentes entre ambos abordajes en cuanto a la probabilidad de presentar complicaciones durante el ingreso. Del mismo modo, en lo que respecta a las readmisiones, los resultados tampoco muestran una asociación significativa entre el uso de cirugía robótica y este desenlace.

Los resultados de urología, donde la principal diferencia a favor de la cirugía robótica se concentra en una reducción de la estancia media, son consistentes con una literatura que identifica esta especialidad como una de las áreas con mayor madurez en la implantación de la robótica. En revisiones recientes, la cirugía robótica urológica se asocia con frecuencia a estancias más cortas, menor pérdida de sangre y a una recuperación más rápida, mientras que las diferencias en complicaciones o readmisiones tienden a depender en mayor medida del procedimiento, la curva de aprendizaje y la selección de pacientes. De hecho, si comparamos específicamente la cirugía robótica con la cirugía abierta, sí que observamos una reducción tanto en la tasa de readmisiones como de complicaciones, diferencias que se diluyen cuando se compara con la cirugía laparoscópica [24], [45], [46].

Cirugía ginecológica

En ginecología, se analizaron 18.563 intervenciones, de las cuales 1.670 se realizaron con asistencia robótica y 16.893 sin robot (36% cirugía abierta y 64% laparoscópica). El nivel de implantación de la robótica en este grupo es intermedio, con un porcentaje de robotización que varía entre el 5% y el 27% según el GRD considerado.

Tabla 4: Resultados estadísticos de la cirugía ginecológica.

	Práctica clínica			Cirugía abierta			Cirugía laparoscópica		
Métrica	**IRR/OR**	**IC**	**p-Valor**	**IRR/OR**	**IC**	**p-Valor**	**IRR/OR**	**IC**	**p-Valor**
Estancia media	0,77	0,73 – 0,82	p < 0,05	0,58	0,54 - 0,62	p < 0,05	1,06	1,01 - 1,12	p < 0,05
Tasa de complicaciones	0,75	0,52 – 1,09	p > 0,05	0,64	0,42 - 0,96	p < 0,05	0,84	0,55 - 1,28	p > 0,05
Tasa de readmisiones	1,06	0,75 – 1,50	p > 0,05	0,96	0,64 - 1,44	p > 0,05	1,20	0,81 - 1,78	p > 0,05

En este ámbito, el resultado más destacado se observa en la estancia media hospitalaria, donde la cirugía robótica presenta una asociación claramente favorable. El modelo ajustado estima un IRR de 0,77, lo que indica que la estancia media esperada en los episodios robotizados es aproximadamente un 23% inferior a la registrada en los episodios intervenidos sin robot.

En cuanto a las complicaciones o readmisiones, la estimación apunta hacia una menor probabilidad de complicación y una mayor probabilidad de readmisión en el grupo robotizado, aunque en este caso la diferencia no alcanza significación estadística. Por tanto, aun cuando la dirección del efecto es favorable a la cirugía robótica, los resultados no permiten confirmar una reducción concluyente de complicaciones o readmisiones.

En ginecología, la reducción observada en la estancia media es congruente con la literatura, especialmente en cirugía robótica compleja y en pacientes con obesidad, donde se han descrito ventajas en recuperación postoperatoria, menor tasa de conversión y menor sangrado. No obstante, los estudios también muestran que las diferencias en complicaciones y readmisiones no siempre alcanzan significación estadística, particularmente cuando se comparan grupos clínicamente parecidos o cuando se trata de cohortes ya seleccionadas para cirugía mínimamente invasiva [31], [47]. Es más, si se diferencia entre cirugía abierta y laparoscópica, sí que se observa una reducción de las complicaciones en la cirugía robótica frente a la cirugía abierta, resultado que no es observable al comparar con laparoscópica. Sin embargo, esta equidad en resultados entre robótica y laparoscopia es un indicativo de la seguridad que presenta la cirugía robótica, una técnica novedosa, con todavía recorrido en su implantación y con otros beneficios como una menor pérdida de sangre, mejor accesibilidad en pacientes obesos y movimientos más ergonómicos e intuitivos para el cirujano [40]. Además, la literatura señala que la experiencia del cirujano y la curva de aprendizaje asociada a la técnica robótica influyen de manera relevante en los resultados perioperatorios [48].

Cirugía torácica

En cirugía torácica, el análisis comprende un total de 6.978 intervenciones, de las cuales 1.049 fueron realizadas con asistencia robótica y 5.929 sin robot (22% cirugía abierta y 78% laparoscópica). En este caso, la presencia de la robótica es relativamente estable entre los GRD incluidos, con un porcentaje de robotización del 17% y del 14%, respectivamente.

Tabla 5: Resultados estadísticos de la cirugía torácica.

	Práctica clínica			Cirugía abierta			Cirugía laparoscópica		
Métrica	**IRR/OR**	**IC**	**p-Valor**	**IRR/OR**	**IC**	**p-Valor**	**IRR/OR**	**IC**	**p-Valor**
Estancia media	0,91	0,85 – 0,98	p < 0,05	0,69	0,62 - 0,77	p < 0,05	0,99	0,92 - 1,06	p > 0,05
Tasa de complicaciones	0,31	0,12 – 0,80	p < 0,05	0,13	0,04 - 0,42	p < 0,05	0,40	0,14 - 1,11	p > 0,05
Tasa de readmisiones	0,80	0,53 – 1,19	p> 0,05	0,82	0,43 - 1,55	p > 0,05	0,80	0,52 - 1,22	p > 0,05

Los resultados ajustados muestran que la cirugía robótica se asocia a una reducción significativa de la estancia media hospitalaria en comparación con la cirugía no robótica. Esto supone que, una vez controladas las diferencias entre pacientes, episodios y centros, la estancia media esperada en los casos robotizados es aproximadamente un 9% menor que en los no robotizados.

En relación con las complicaciones, también se observa una asociación favorable y estadísticamente significativa para la cirugía robótica. En términos prácticos, este resultado sugiere una menor probabilidad de complicaciones adquiridas durante el ingreso en los episodios intervenidos con robot frente a aquellos tratados sin esta asistencia.

Por el contrario, en el caso de las readmisiones, aunque la estimación se sitúa por debajo de la unidad, la diferencia no alcanza significación estadística. Por tanto, no puede concluirse que existan diferencias consistentes entre ambos abordajes en este indicador.

En cirugía torácica, los resultados ajustados sugieren una asociación favorable de la cirugía robótica con una menor estancia media y una reducción de complicaciones durante el ingreso. Sin embargo, la evidencia publicada no es homogénea: mientras algunos estudios describen ventajas potenciales de la robótica frente a la convencional, especialmente en términos de menor conversión a cirugía abierta, otros trabajos recientes no observan diferencias significativas en estancia hospitalaria, readmisiones o mortalidad entre ambos abordajes mínimamente invasivos. Esta literatura es congruente con los resultados que se obtienen cuando se analiza la comparación de cirugía robótica frente a cirugía laparoscópica. Por ello, estos resultados deben interpretarse con prudencia y no como una evidencia concluyente de superioridad de la robótica, sino como una posible mejora perioperatoria condicionada por el tipo de procedimiento, la selección de pacientes y la experiencia del equipo quirúrgico [49], [50], [51].

Cirugía de hernias

En cirugía de hernias, el análisis se basa en 7.901 intervenciones, de las cuales 202 fueron realizadas con asistencia robótica y 7.699 sin robot (89% cirugía abierta y 11% laparoscópica). En este grupo, la penetración de la cirugía robótica es reducida, con un porcentaje de robotización del 3%.

Tabla 6: Resultados estadísticos de la cirugía de hernias.

	Práctica clínica			Cirugía abierta			Cirugía laparoscópica		
Métrica	**IRR/OR**	**IC**	**p-Valor**	**IRR/OR**	**IC**	**p-Valor**	**IRR/OR**	**IC**	**p-Valor**
Estancia media	0,82	0,68 – 0,98	p < 0,05	0,78	0,65 - 0,95	p < 0,05	1,05	0,82 - 1,34	p > 0,05
Tasa de complicaciones	0,00*	*	p < 0,05*	0,00*	*	p < 0,05*	0,00*	*	p < 0,05*
Tasa de readmisiones	0,91	0,39 – 2,11	p > 0,05*	0,80	0,34 - 1,90	p > 0,05*	3,34	0,65 - 17,2	p > 0,05*

A pesar de este volumen limitado, el modelo ajustado muestra que la cirugía robótica se asocia a una estancia media hospitalaria inferior a la de la cirugía no robótica. Este resultado sugiere una reducción aproximada del 18% en la estancia media esperada de los episodios intervenidos con robot, una vez controladas las covariables incluidas en el análisis.

En relación con las complicaciones, el modelo arroja una estimación extrema, pero este resultado debe interpretarse con mucha cautela. Dado que las complicaciones constituyen eventos relativamente infrecuentes y que, además, el número de procedimientos robotizados en cirugía de hernias es muy reducido, el análisis no permite obtener una estimación estable ni robusta del efecto. Por tanto, aunque el modelo sugiere una posible diferencia a favor de la cirugía robótica, este hallazgo no puede considerarse concluyente.

Por último, en cuanto a las readmisiones, no se identifican diferencias estadísticamente significativas entre ambos abordajes. Por tanto, los resultados no aportan evidencia suficiente para afirmar que la cirugía robótica modifique la probabilidad de readmisión en este tipo de procedimientos.

En cirugía de hernias, los resultados deben interpretarse con especial cautela debido a la baja penetración de la cirugía robótica y al reducido número de procedimientos robotizados. Aunque se observa una reducción significativa de la estancia media, este hallazgo podría estar influido por la selección de casos menos complejos o por diferencias organizativas entre centros. La estimación extrema observada en complicaciones refleja la inestabilidad del modelo ante eventos infrecuentes y tamaños muestrales pequeños, lo que impide extraer conclusiones robustas sobre la seguridad relativa de ambos abordajes. En conjunto, estos resultados son concordantes con la literatura, que señala beneficios potenciales de la robótica en hernias complejas en comparación con la cirugía abierta, pero destaca la necesidad de series más amplias para una evaluación concluyente en comparación a la cirugía laparoscópica [52], [53].

4.3.4 Implicaciones económicas en el uso de la robótica

La evaluación económica de la cirugía robótica debe interpretarse más allá del impacto asociado a la estancia hospitalaria. Aunque la reducción de los días de ingreso puede generar ahorros directos para el hospital, estos representan únicamente una parte del valor potencial de la tecnología, que también puede incluir beneficios organizativos, profesionales y tecnológicos difíciles de capturar mediante indicadores económicos convencionales [54], [55], [56], [57].

Con el objetivo de ilustrar el posible impacto económico derivado de una menor utilización de recursos de hospitalización, se ha estimado el ahorro asociado a la reducción de estancia observada en pacientes intervenidos mediante cirugía robótica frente a la práctica clínica habitual. Para ello, se ha aplicado el coste medio por día de hospitalización a los días de ingreso potencialmente evitados.

Los resultados muestran un ahorro estimado por episodio que oscila entre los 99 € y los 358 €, dependiendo de la especialidad analizada (tabla 7). Los mayores ahorros se observan en procedimientos de urología, cirugía torácica y ginecología, mientras que en otras áreas el impacto económico asociado a la estancia es más limitado. Aunque estos resultados ponen de manifiesto un potencial ahorro asociado a una menor utilización de recursos hospitalarios, también sugieren que el impacto económico derivado exclusivamente de la reducción de la estancia es relativamente modesto. Esto refuerza la necesidad de valorar la cirugía robótica desde una perspectiva más amplia, incorporando otros beneficios clínicos, organizativos, profesionales y tecnológicos que no quedan reflejados en este análisis.

Tabla 7: Estimación del ahorro por episodio asociado a la reducción de la estancia hospitalaria observada en cirugía robótica frente a la práctica clínica habitual.

Tipo de cirugía	Ahorro por episodio
Rodilla	132,41 € - 185,37 €
Digestiva	144,99 € - 207,13 €
Urología	268,39 € - 357,86 €
Ginecología	191,77 € - 287,66 €
Torácica	259,07 € - 333,09 €
Hernias	99,48 € - 198,97 €

No obstante, estas estimaciones deben interpretarse con cautela. En primer lugar, consideran exclusivamente el coste asociado a la hospitalización y no incorporan otros componentes relevantes del proceso asistencial. En segundo lugar, las diferencias en estancia se han calculado frente a la práctica clínica habitual, que incluye tanto procedimientos abiertos como mínimamente invasivos. Por ello, una parte de los beneficios observados podría estar relacionada con el tipo de abordaje quirúrgico y no exclusivamente con el uso de la tecnología robótica.

5 Conclusiones



A la luz del conjunto de resultados, el análisis realizado en este informe sugiere que la cirugía robótica se encuentra en España en una fase de expansión claramente consolidada, con un crecimiento sostenido entre 2018 y 2024 y una aceleración especialmente visible en los últimos años del periodo analizado. Esta evolución indica que la asistencia robótica está dejando de ser una implantación puntual para adquirir un papel cada vez más estructural dentro de la práctica quirúrgica.

En este proceso, el sector público aparece como el principal motor de crecimiento, tanto en volumen de procedimientos realizados como por la intensidad de adopción observada, mientras que el sector privado también muestra una tendencia ascendente, aunque más gradual y concentrada en determinados ámbitos. Estos resultados indican que la incorporación de esta tecnología responde a distintos ritmos de desarrollo según el contexto asistencial, la especialidad y el grado de madurez de los programas implantados.

Otro punto importante obtenido del análisis ha sido la diferencia de adopción de la cirugía robótica en base al ámbito clínico y el tipo de procedimiento. La cirugía visceral o de cavidades presenta un grado de implantación más avanzado y extendido, con especial protagonismo de la urología que continúa posicionándose como el área de mayor madurez y penetración de la robótica, seguida por otras áreas como digestivo, ginecología, o torácica. Por otro lado, en el área de traumatología la implantación se mantiene por el momento más focalizada y selectiva, concentrándose principalmente en cirugía de rodilla, mientras que su presencia en otros procedimientos, como cadera o columna sigue siendo más limitada.

Con respecto al análisis de utilización en 2024 muestra que la cirugía robótica se concentra principalmente en procedimientos programados y en episodios con hospitalización, mientras que su presencia en cirugía urgente y en Cirugía Mayor Ambulatoria sigue siendo reducida. Este resultado sugiere que, en su estadio actual de implantación, la robótica se integra preferentemente en entornos quirúrgicos con mayor capacidad de planificación, selección de casos y organización de recursos, lo que resulta coherente con las exigencias operativas y formativas asociadas a su uso.

En relación con los resultados asistenciales, el análisis ajustado apunta de forma consistente a una asociación favorable en el uso de cirugía robótica y una menor estancia hospitalaria en todos los tipos de cirugía analizados. Aunque la magnitud de esta diferencia varía en función del procedimiento, la dirección del efecto es homogénea y sugiere una posible contribución de la asistencia robótica a una mayor eficiencia del proceso asistencial. Adicionalmente en algunas áreas concretas, como la cirugía digestiva o torácica, también se observa una asociación con una menor probabilidad de complicaciones no presentes en el ingreso. En cambio, para otros resultados como las readmisiones a 30 días, no se identifican diferencias estadísticamente significativas de forma consistente entre procedimientos robotizados y no robotizados.

En términos generales, los resultados del informe refuerzan la idea de que la cirugía robótica representa una clara herramienta con capacidad de aportar valor al sistema sanitario español, particularmente en ámbitos relacionados con la eficiencia asistencial y la mejora de resultados clínicos en determinados procedimientos. No obstante, el análisis también sugiere que dicho valor depende en buena medida del procedimiento considerado, del volumen de actividad, de la experiencia de los equipos y del grado de madurez organizativa de los centros. Por ello, la consolidación futura de la cirugía robótica en España previsiblemente no dependerá solo de la continuidad del crecimiento observado, sino también de la capacidad de avanzar hacia modelos de implantación más homogéneos, con suficiente masa crítica, formación estructurada, evaluación continuada de resultados y una orientación explícita al valor asistencial dentro del sistema sanitario.

6 Bibliografía

[1] D. Coco y S. Leanza, «Global utilization and clinical outcomes of robotic abdominal surgery in Western vs Eastern Countries: an expanded systematic review and meta-analysis», *Journal of Robotic Surgery*, vol. 19, n.º 1, p. 601, sep. 2025, doi: 10.1007/s11701-025-02769-5.

[2] «La Fundació Puigvert celebra 20 años de la primera cirugía robótica en España». [En línea]. Disponible en: https://fundaciopuigvert.org/es/la-fundacio-puigvert-celebra-20-anys-de-la-primera-cirurgia-robotica-a-espanya/

[3] M. Europe, «Robotic assisted surgery: A solution to European Healthcare challenges», *https://www.medtecheurope.org/wp-content/uploads/2025/05/may-8th_ras-position-paper.pdf*. mayo de 2025.

[4] P. Picozzi *et al.*, «Advances in Robotic Surgery: A Review of New Surgical Platforms», *Electronics*, vol. 13, n.º 23, p. 4675, nov. 2024, doi: 10.3390/electronics13234675.

[5] «Llamamiento a la acción. Por una incorporación adecuada de la cirugía robótica en España», *https://rpp-group.com/wp-content/uploads/2025/06/Llamamiento-a-la-Accion-por-una-Incorporacion-Adecuada-de-la-Cirugia-Robotica-en-Espa-na.pdf*.

[6] A. G. Pla, M. Moreno-Lorente, M.-D. E. Sabadell, y R. M. Vivanco-Hidalgo, «Mapeo sistemático de la literatura científica sobre la cirugía robótica en patología benigna y maligna», Ministerio de sanidad, 2025.

[7] M. M. P. de Santos, S. L. Matos, A. I. H. Gómez, E. E. G. Carpintero, y L. M. S. Gómez, «Análisis de la Eficacia y Seguridad de la Cirugía Robótica de la Columna Vertebral», Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del Instituto de Salud Carlos III; Ministerio de Sanidad, 2020.

[8] P. R. J, P. P. E, C. M. P, y C. A. B, «Efectividad y seguridad de la cirugía ortopédica robótica para realizar artroplastias de rodilla y cadera», Madrid: Ministerio de Sanidad. Santiago de Compostela: Agencia Gallega para la Gestión del Conocimiento en Salud, ACIS, Unidad de Asesoramiento Científico-Técnico, 2024.

[9] S. Crivellaro y N. N. Harke, «The Expanding Role of Robotic Surgery in Urology», *European Urology Focus*, vol. 11, n.º 1, pp. 1-2, ene. 2025, doi: 10.1016/j.euf.2025.05.002.

[10] G. Saiydoun *et al.*, «Robotic surgery in France: insights from a national administrative database on utilization, access, and efficiency», *Journal of Robotic Surgery*, vol. 20, n.º 1, p. 278, feb. 2026, doi: 10.1007/s11701-026-03188-w.

[11] M. Brunner, A. ElGendy, A. Denz, G. Weber, R. Grützmann, y C. Krautz, «Roboterassistierte viszeralchirurgische Eingriffe in Deutschland», *Die Chirurgie*, vol. 94, n.º 11, pp. 940-947, nov. 2023, doi: 10.1007/s00104-023-01940-8.

[12] IQVIA, «The Rise of Robotics in Orthopedics», *White Paper*, 2025.

[13] S. Pawar, «Informe de análisis del tamaño, la participación y las tendencias del mercado de sistemas robóticos médicos en Europa: panorama general del sector y pronóstico hasta 2032», 2021. [En línea]. Disponible en: https://www.databridgemarketresearch.com/es/reports/europe-medical-robotic-systems-market

[14] «La cirugía robótica se consolida en España: innovación y futuro», *https://www.masquesalud.es/la-cirugia-robotica-se-consolida-en-espana-innovacion-y-futuro/*. febrero de 2025.

[15] W. H. Organization, «Spain: health system review 2024», *https://eurohealthobservatory.who.int/publications/i/spain-health-system-review-2024*.

[16] J. Erskine *et al.*, «Best practice considerations on the assessment of robotic assisted surgical systems: results from an international consensus expert panel», *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, vol. 39, n.º 1, p. e39, jun. 2023, doi: 10.1017/S0266462323000314.

[17] T.-J. Lai, C. Roxburgh, K. A. Boyd, y J. Bouttell, «Clinical effectiveness of robotic versus laparoscopic and open surgery: an overview of systematic reviews», *BMJ Open*, vol. 14, n.º 9, p. e076750, sep. 2024, doi: 10.1136/bmjopen-2023-076750.

[18] S. Chabot, J. Calleja-Agius, y T. Horeman, «A Comparison of Clinical Outcomes of Robot-Assisted and Conventional Laparoscopic Surgery», *Surgical Techniques Development*, vol. 13, n.º 1, pp. 22-57, ene. 2024, doi: 10.3390/std13010003.

[19] B. Cook, N. Vasdev, A. Luk, y P. Dasgupta, «Redefining surgical ergonomics: a systematic review of ergonomic outcomes in robotic urological surgery», *Journal of Robotic Surgery*, vol. 20, n.º 1, p. 107, dic. 2025, doi: 10.1007/s11701-025-03057-y.

[20] N. A. Soomro *et al.*, «Systematic review of learning curves in robot-assisted surgery», *BJS Open*, vol. 4, n.º 1, pp. 27-44, feb. 2020, doi: 10.1002/bjs5.50235.

[21] A. Bhattacharya, S. Bhattacharyya, y P. Das, «Learning Curve in Robotic Colorectal Surgery», *JSLS : Journal of the Society of Laparoscopic & Robotic Surgeons*, vol. 29, n.º 4, p. e2025.00077, 2025, doi: 10.4293/JSLS.2025.00077.

[22] M. T. G. Hernández, M. F. Gago, N. N. Valentín, I. R. Alvarado, y M. F. J. López, «Resecciones pulmonares anatómicas por vía robótica: análisis de la curva de aprendizaje», *Cirugía Española*, vol. 99, n.º 6, pp. 421-427, jun. 2021, doi: 10.1016/j.ciresp.2020.08.013.

[23] Ministerio de Sanidad, «Registro de Atención Especializada (RAE-CMBD).» [En línea]. Disponible en: https://pestadistico.inteligenciadegestion.sanidad.gob.es/publicoSNS/N/rae-cmbd/rae-cmbd

[24] X. Fan *et al.*, «Orthopedic surgical robotic systems in knee arthroplasty: a comprehensive review», *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*, vol. 13, feb. 2025, doi: 10.3389/fbioe.2025.1523631.

[25] A. Orsini *et al.*, «Outpatient Robotic Urological Surgery: An Evidence-based Analysis», *European Urology Focus*, vol. 11, n.º 2, pp. 337-346, mar. 2025, doi: 10.1016/j.euf.2024.10.003.

[26] L. P. Calderon, B. A. H. A. Awamlh, J. Shoag, N. Patel, J. D. Nicolas, y D. S. Scherr, «The role of surgical experience in patient selection, surgical quality, and outcomes in robot-assisted radical cystectomy», *Urologic Oncology: Seminars and Original Investigations*, vol. 39, n.º 1, pp. 6-12, ene. 2021, doi: 10.1016/j.urolonc.2020.08.009.

[27] A. M. Odeh, K. Wyant, R. K. Freeman, y Z. M. Abdelsattar, «Tackling complex thoracic surgical operations with robotic solutions: a narrative review», *Journal of Thoracic Disease*, vol. 16, n.º 2, pp. 1521-1536, feb. 2024, doi: 10.21037/jtd-23-1570.

[28] H.-J. Pai y C.-C. Hsieh, «In-hospital outcomes of robotic versus laparoscopic inguinal hernia repair in obese patients: a national inpatient sample analysis 2005–2020», *Hernia*, vol. 29, n.º 1, p. 122, mar. 2025, doi: 10.1007/s10029-025-03313-y.

[29] R. Kolachalam *et al.*, «Early outcomes of robotic-assisted inguinal hernia repair in obese patients: a multi-institutional, retrospective study», *Surgical Endoscopy*, vol. 32, n.º 1, pp. 229-235, ene. 2018, doi: 10.1007/s00464-017-5665-z.

[30] S. Bruni *et al.*, «Advanced robotic surgery in obese patients with gynecological cancers: tips and tricks from literature to clinical practice», *Journal of Robotic Surgery*, vol. 19, n.º 1, p. 562, sep. 2025, doi: 10.1007/s11701-025-02744-0.

[31] M. G. Segovia, P. J. C. Martín, y M. A. Herraiz, «Cirugía ginecológica en la paciente obesa», *Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia*, vol. 48, n.º 1, pp. 57-66, ene. 2021, doi: 10.1016/j.gine.2020.03.004.

[32] J. Zilberman-Rudenko, J. Watkins, D. Tseng, y S. Drexel, «Robot ventral hernia repair in class II-IV obesity: early and mid-term results», *Hernia*, vol. 29, n.º 1, p. 299, oct. 2025, doi: 10.1007/s10029-025-03479-5.

[33] D. Maman, L. Laver, R. Becker, A. Mahamid, y Y. Berkovich, «Robotic-assisted total knee arthroplasty reduces postoperative complications and length of stay without increased cost compared to navigation-guided techniques: A national analysis», *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, vol. 33, n.º 1, pp. 336-342, ene. 2025, doi: 10.1002/ksa.12348.

[34] V. A. Aggarwal, J. Sun, y S. N. Sambandam, «Outcomes following robotic assisted total knee arthroplasty compared to conventional total knee arthroplasty», *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery*, vol. 144, n.º 5, pp. 2223-2227, feb. 2024, doi: 10.1007/s00402-024-05231-7.

[35] S. C. Kwon, H. J. Jung, J. H. Lee, J. T. Hyun, J. H. Hwang, y J. I. Kim, «Robotic-assisted medial unicompartmental knee arthroplasty restored prearthritic alignment and led to superior functional outcomes compared with conventional techniques», *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, vol. 33, n.º 1, pp. 265-273, ene. 2025, doi: 10.1002/ksa.12278.

[36] A. H. Ghazal, Z. A. Fozo, S. G. Matar, I. Kamal, M. H. Gamal, y K. M. Ragab, «Robotic Versus Conventional Unicompartmental Knee Surgery: A Comprehensive Systematic Review and Meta-Analysis», *Cureus*, oct. 2023, doi: 10.7759/cureus.46681.

[37] M. U. Rehman *et al.*, «Clinical Outcomes of Robotic Versus Laparoscopic Colorectal Surgery During the Early Learning Curve: A Systematic Review and Meta-Analysis», *Cureus*, jun. 2025, doi: 10.7759/cureus.86196.

[38] S. S. Pervaiz, C. D'Adamo, A. Mavanur, y J. H. Wolf, «A retrospective comparison of 90-day outcomes, length of stay, and readmissions between robotic-assisted and laparoscopic colectomy», *Journal of Robotic Surgery*, vol. 17, n.º 5, pp. 2205-2209, jun. 2023, doi: 10.1007/s11701-023-01642-7.

[39] V. Butnari *et al.*, «Comparison of early surgical outcomes of robotic and laparoscopic colorectal cancer resection reported by a busy district general hospital in England», *Scientific Reports*, vol. 14, n.º 1, p. 9227, abr. 2024, doi: 10.1038/s41598-024-57110-1.

[40] T. Williamson y S.-E. Song, «Robotic Surgery Techniques to Improve Traditional Laparoscopy», *JSLS : Journal of the Society of Laparoscopic & Robotic Surgeons*, vol. 26, n.º 2, p. e2022.00002, 2022, doi: 10.4293/JSLS.2022.00002.

[41] J. Presl *et al.*, «Robotic surgery versus conventional laparoscopy in sigmoid colectomy for diverticular disease-a comparison of operative trauma and cost-effectiveness: retrospective, single-center analysis», *Langenbeck's Archives of Surgery*, vol. 409, n.º 1, p. 200, jun. 2024, doi: 10.1007/s00423-024-03382-0.

[42] Q. Yao, Q.-N. Sun, J. Ren, L.-H. Wang, y D.-R. Wang, «Comparison of robotic-assisted versus conventional laparoscopic surgery for mid–low rectal cancer: a systematic review and meta-analysis», *Journal of Cancer Research and Clinical Oncology*, vol. 149, n.º 16, pp. 15207-15217, nov. 2023, doi: 10.1007/s00432-023-05228-6.

[43] Z. Huang, S. Huang, Y. Huang, R. Luo, y W. Liang, «Comparison of robotic-assisted versus conventional laparoscopic surgery in colorectal cancer resection: a systemic review and meta-analysis of randomized controlled trials», *Frontiers in Oncology*, vol. 13, oct. 2023, doi: 10.3389/fonc.2023.1273378.

[44] I. Gkegkes, I. Mamais, y C. Iavazzo, «Robotics in general surgery: A systematic cost assessment», *Journal of Minimal Access Surgery*, vol. 13, n.º 4, p. 243, 2017, doi: 10.4103/0972-9941.195565.

[45] A. Porreca *et al.*, «Transition to robotic surgery in urologic oncology: a comparative analysis between pre-robotic and robotic eras in a high-volume tertiary center», *Journal of Robotic Surgery*, vol. 19, n.º 1, p. 692, oct. 2025, doi: 10.1007/s11701-025-02862-9.

[46] A. Zahid *et al.*, «Robotic surgery in comparison to the open and laparoscopic approaches in the field of urology: a systematic review», *Journal of Robotic Surgery*, may 2022, doi: 10.1007/s11701-022-01416-7.

[47] A. Eddib *et al.*, «Influence of Morbid Obesity on Surgical Outcomes in Robotic-Assisted Gynecologic Surgery», *Journal of Gynecologic Surgery*, vol. 30, n.º 2, pp. 81-86, abr. 2014, doi: 10.1089/gyn.2012.0142.

[48] B. Bottura[1] *et al.*, «Surgeon experience, robotic perioperative outcomes, and complications in gynecology», *Revista da Associação Médica Brasileira*, vol. 68, n.º 11, pp. 1514-1518, nov. 2022, doi: 10.1590/1806-9282.20220113.

[49] M. S. Kent *et al.*, «Pulmonary Open, Robotic, and Thoracoscopic Lobectomy (PORTaL) Study», *Annals of Surgery*, vol. 277, n.º 3, pp. 528-533, mar. 2023, doi: 10.1097/SLA.0000000000005115.

[50] G. Fabbri *et al.*, «Long-Term Oncologic Outcomes in Robot-Assisted and Video-Assisted Lobectomies for Non-Small Cell Lung Cancer», *Journal of Clinical Medicine*, vol. 12, n.º 20, p. 6609, oct. 2023, doi: 10.3390/jcm12206609.

[51] H. I. Tupper *et al.*, «Video-Assisted vs Robotic-Assisted Lung Lobectomies for Operating Room Resource Utilization and Patient Outcomes», *JAMA Network Open*, vol. 7, n.º 5, p. e248881, may 2024, doi: 10.1001/jamanetworkopen.2024.8881.

[52] N. de'Angelis *et al.*, «Robotic surgery for inguinal and ventral hernia repair: a systematic review and meta-analysis», *Surgical Endoscopy*, vol. 38, n.º 1, pp. 24-46, ene. 2024, doi: 10.1007/s00464-023-10545-5.

[53] E. Tran, J. Sun, y J. Gundara, «Systematic review of robotic ventral hernia repair with meta-analysis», *ANZ Journal of Surgery*, vol. 94, n.º 1-2, pp. 37-46, feb. 2024, doi: 10.1111/ans.18822.

[54] I. J. Y. Wee, L.-J. Kuo, y J. C.-Y. Ngu, «A systematic review of the true benefit of robotic surgery: Ergonomics», *The International Journal of Medical Robotics and Computer Assisted Surgery*, vol. 16, n.º 4, ago. 2020, doi: 10.1002/rcs.2113.

[55] H. Sadri, M. Fung-Kee-Fung, B. Shayegan, P. Y. Garneau, y P. Pezeshki, «A systematic review of full economic evaluations of robotic-assisted surgery in thoracic and abdominopelvic procedures», *Journal of Robotic Surgery*, vol. 17, n.º 6, pp. 2671-2685, oct. 2023, doi: 10.1007/s11701-023-01731-7.

[56] J. E. Knudsen, U. Ghaffar, R. Ma, y A. J. Hung, «Clinical applications of artificial intelligence in robotic surgery», *Journal of Robotic Surgery*, vol. 18, n.º 1, p. 102, mar. 2024, doi: 10.1007/s11701-024-01867-0.

[57] J. N. K. Wah, «The rise of robotics and AI-assisted surgery in modern healthcare», *Journal of Robotic Surgery*, vol. 19, n.º 1, p. 311, jun. 2025, doi: 10.1007/s11701-025-02485-0.

7 Anexo

Metodología detallada de análisis

Fase 1

El dimensionamiento del número de episodios robotizables se realiza mediante modelos de extrapolación desarrollados para cada año del periodo 2018–2024 y diferenciados entre hospitales públicos y privados. Para ello se emplea la metodología *Quantile Random Forest* (QRF), un enfoque de aprendizaje automático adecuado para capturar relaciones complejas y no lineales entre variables y reflejar la heterogeneidad entre centros hospitalarios

Fase 3

La comparación entre episodios intervenidos con y sin asistencia robótica se estructura por tipo de cirugía y por Grupos Relacionados por el Diagnóstico (GRD), con el objetivo de garantizar la comparabilidad clínica entre los casos analizados y reducir el riesgo de sesgos derivados de la heterogeneidad de las intervenciones.

Se establece un criterio de volumen mínimo para asegurar la robustez estadística del análisis, incluyendo únicamente aquellos GRD con 100 o más intervenciones programadas robotizadas en 2024. Como consecuencia de este criterio, se excluyen del análisis las cirugías de ORL, cadera y columna, así como las intervenciones urgentes de cirugía visceral o de cavidades.

Adicionalmente, el análisis de resultados asistenciales y de eficiencia se ha restringido al ámbito del Sistema Nacional de Salud, incluyendo exclusivamente episodios correspondientes a hospitales públicos. Esta decisión metodológica responde a que el volumen de intervenciones con asistencia robótica en el ámbito privado no alcanza, en la mayoría de los GRD analizados, un tamaño muestral suficiente para permitir estimaciones estables y comparaciones ajustadas con un nivel de precisión adecuado.

Una vez definida la muestra, se realiza una caracterización descriptiva previa de los grupos comparados para identificar posibles diferencias en la casuística antes del ajuste estadístico. Se analizan variables demográficas (edad y sexo) y de complejidad del episodio, incluyendo número de comorbilidades (índice de Elixhauser), nivel de severidad y presencia de obesidad. Adicionalmente, se analiza la distribución del volumen de actividad por centro hospitalario.

El análisis comparativo ajustado se lleva a cabo mediante modelos estadísticos multivariables. Para los resultados binarios (complicaciones no POA y readmisiones urgentes relacionadas a 30 días) se emplean modelos de regresión logística, mientras que para el análisis de la estancia media

hospitalaria se utiliza un modelo de regresión de Poisson. En todos los casos, los modelos se ajustan por edad, sexo, comorbilidad, severidad, centro hospitalario y GRD.

Los resultados de los modelos se expresan mediante *Odds Ratio* (OR) o *Incidence Rate Ratio* (IRR), junto con sus intervalos de confianza al 95 % y el *p-valor* asociado. El intervalo de confianza refleja la precisión de la estimación y el pvalor permite evaluar la significación estadística de las diferencias observadas entre cirugía robótica y no robótica.

El listado detallado de los GRD incluidos en la Fase 3, junto con el número de intervenciones analizadas con y sin asistencia robótica en el SNS, se presenta en la Tabla 8.

Tabla 8: Listado de GRDs analizados en fase 3.

Tipo de cirugía	GRD	Descripción
Rodilla	**302**	Sustitución articulación rodilla
Digestiva	**231**	Procedimientos mayores sobre intestino grueso
	403	Procedimientos quirúrgicos para obesidad
	260	Procedimientos mayores sobre páncreas, hígado y derivación
	230	Procedimientos mayores sobre intestino delgado
	263	Colecistectomía
	220	Procedimientos mayores sobre estómago, esófago y duodeno
	232	Fundoplicatura gástrica
Urología	**480**	Procedimientos mayores sobre pelvis masculina
	442	Procedimientos sobre riñón y tracto urinario por neoplasia
	441	Procedimientos mayores sobre vejiga
	484	Otros proc. Quirúrgicos de ap. Genital masculino
	443	Procedimientos sobre riñón y tracto urinario por procesos no malignos
Ginecología	**512**	Proc. Sobre útero y anejos por neoplasia maligna no ováricas ni de anejos
	513	Proc. Sobre útero y anejos por no malignidad, excepto leiomioma
	519	Proc. Sobre útero y anejos para leiomioma
	510	Evisceración pélvica, histerectomía radical y otros proc. Ginecológicos radicales
Torácica	**120**	Procedimientos mayores sobre aparato respiratorio
	121	Otros procedimientos sobre aparato respiratorio
Hernias	**227**	Procedimientos sobre hernia excepto inguinal, femoral y umbilical

Estancia media, Tasas de readmisiones y de complicaciones brutas

Tabla 9: Métricas de estancia media, tasa de readmisión y tasa de complicación brutas por Grupo Relacionado por Diagnóstico (GRD).

		Estancia media (días)		Tasa de complicaciones (%)		Tasa de readmisiones (%)	
Tipo de cirugía	**GRD**	**Sin robótica**	**Con robótica**	**Sin robótica**	**Con robótica**	**Sin robótica**	**Con robótica**
Rodilla	302	3,96	3,58	0,13	0,1	1,91	1,73
Digestiva	220	11,79	11,72	8,76	8,6	8,86	7,69
	230	12,33	10,35	12,47	7,83	9,07	11,98
	231	7,56	6,49	3,28	1,97	6,49	5,51
	232	3,26	3,05	1,13	3,48	3,39	1,89
	260	11,24	8,38	7,13	7,36	11,88	13,03
	263	1,78	1,75	0,71	2,07	3,43	3,12
	403	2,82	2,69	1,29	1	1,39	1,61
Urología	441	13,29	11,24	9,26	7,17	22,05	27,02
	442	4,65	3,91	3,39	3,12	4,94	4,48
	443	4,42	4,38	2,86	2,99	6,11	8,17
	480	4,17	3,09	1,66	1,35	5,29	4,98
	484	4,8	3,68	1,16	0,56	8,4	4,64
Ginecología	510	5,82	2,8	5,94	3,59	6,36	3,87
	512	3,49	2,5	4,58	3,39	3,65	3,87
	513	1,97	1,98	1,61	2,03	1,9	2,91
	519	2,84	2,28	2,45	2,98	2,83	3,51
Torácica	120	6,57	5,42	1,76	1,06	6,43	5,92
	121	4,15	3,69	0,89	0,42	3,76	4,1
Hernias	227	2,88	2,52	1,03	0	3,76	4,52

Listado de códigos de procedimientos CIE-10-ES

Tabla 10: Códigos de procedimientos CIE-10-ES de traumatología.

0SUD09Z	0SUU09Z	0SUW09Z	0SRD0L9	0SRD0LA	0SRD0LZ	0SRD0M9	0SRD0MA
0SRD0MZ	0SRD0N9	0SRD0NA	0SRD0NZ	0SRU0J9	0SRU0JA	0SRU0JZ	0SRW0J9
0SRW0JA	0SRW0JZ	0SUD09C	0SRD069	0SRD06A	0SRD06Z	0SRD0J9	0SRD0JA
0SRD0JZ	0SUC09Z	0SUT09Z	0SUV09Z	0SRC0L9	0SRC0LA	0SRC0LZ	0SRC0M9
0SRC0MA	0SRC0MZ	0SRC0N9	0SRC0NA	0SRC0NZ	0SRT0J9	0SRT0JA	0SRT0JZ
0SRV0J9	0SRV0JA	0SRV0JZ	0SUC09C	0SRC069	0SRC06A	0SRC06Z	0SRC0J9
0SRC0JA	0SRC0JZ	0SR9019	0SR901A	0SR901Z	0SR9029	0SR902A	0SR902Z
0SR9039	0SR903A	0SR903Z	0SR9049	0SR904A	0SR904Z	0SR9069	0SR906A
0SR906Z	0SR90J9	0SR90JA	0SR90JZ	0SRA009	0SRA00A	0SRA00Z	0SRA019
0SRA01A	0SRA01Z	0SRA039	0SRA03A	0SRA03Z	0SRA0J9	0SRA0JA	0SRA0JZ
0SRB019	0SRB01A	0SRB01Z	0SRB029	0SRB02A	0SRB02Z	0SRB039	0SRB03A
0SRB03Z	0SRB049	0SRB04A	0SRB04Z	0SRB069	0SRB06A	0SRB06Z	0SRB0J9
0SRB0JA	0SRB0JZ	0SRE009	0SRE00A	0SRE00Z	0SRE019	0SRE01A	0SRE01Z
0SRE039	0SRE03A	0SRE03Z	0SRE0J9	0SRE0JA	0SRE0JZ	0SRR019	0SRR01A
0SRR01Z	0SRR039	0SRR03A	0SRR03Z	0SRR0J9	0SRR0JA	0SRR0JZ	0SRS019
0SRS01A	0SRS01Z	0SRS039	0SRS03A	0SRS03Z	0SRS0J9	0SRS0JA	0SRS0JZ
0SU909Z	0SU90BZ	0SUA09Z	0SUA0BZ	0SUB09Z	0SUB0BZ	0SUE09Z	0SUE0BZ
0SUR09Z	0SUR0BZ	0SUS09Z	0SUS0BZ	00NT0ZZ	00NT3ZZ	00NT4ZZ	00NW0ZZ
00NW3ZZ	00NW4ZZ	00NX0ZZ	00NX3ZZ	00NX4ZZ	00NY0ZZ	00NY3ZZ	00NY4ZZ
0RG0070	0RG0071	0RG007J	0RG00A0	0RG00A1	0RG00AJ	0RG00J0	0RG00J1
0RG00JJ	0RG00K0	0RG00K1	0RG00KJ	0RG00Z0	0RG00Z1	0RG00ZJ	0RG0370
0RG0371	0RG037J	0RG03A0	0RG03A1	0RG03AJ	0RG03J0	0RG03J1	0RG03JJ
0RG03K0	0RG03K1	0RG03KJ	0RG03Z0	0RG03Z1	0RG03ZJ	0RG0470	0RG0471
0RG047J	0RG04A0	0RG04A1	0RG04AJ	0RG04J0	0RG04J1	0RG04JJ	0RG04K0
0RG04K1	0RG04KJ	0RG04Z0	0RG04Z1	0RG04ZJ	0RG1070	0RG1071	0RG107J
0RG10A0	0RG10A1	0RG10AJ	0RG10J0	0RG10J1	0RG10JJ	0RG10K0	0RG10K1
0RG10KJ	0RG10Z0	0RG10Z1	0RG10ZJ	0RG1370	0RG1371	0RG137J	0RG13A0
0RG13A1	0RG13AJ	0RG13J0	0RG13J1	0RG13JJ	0RG13K0	0RG13K1	0RG13KJ
0RG13Z0	0RG13Z1	0RG13ZJ	0RG1470	0RG1471	0RG147J	0RG14A0	0RG14A1

Tabla 10: Códigos de procedimientos CIE-10-ES de traumatología.

0RG14AJ	0RG14J0	0RG14J1	0RG14JJ	0RG14K0	0RG14K1	0RG14KJ	0RG14Z0
0RG14Z1	0RG14ZJ	0RG2070	0RG2071	0RG207J	0RG20A0	0RG20A1	0RG20AJ
0RG20J0	0RG20J1	0RG20JJ	0RG20K0	0RG20K1	0RG20KJ	0RG20Z0	0RG20Z1
0RG20ZJ	0RG2370	0RG2371	0RG237J	0RG23A0	0RG23A1	0RG23AJ	0RG23J0
0RG23J1	0RG23JJ	0RG23K0	0RG23K1	0RG23KJ	0RG23Z0	0RG23Z1	0RG23ZJ
0RG2470	0RG2471	0RG247J	0RG24A0	0RG24A1	0RG24AJ	0RG24J0	0RG24J1
0RG24JJ	0RG24K0	0RG24K1	0RG24KJ	0RG24Z0	0RG24Z1	0RG24ZJ	0RG4070
0RG4071	0RG407J	0RG40A0	0RG40A1	0RG40AJ	0RG40J0	0RG40J1	0RG40JJ
0RG40K0	0RG40K1	0RG40KJ	0RG40Z0	0RG40Z1	0RG40ZJ	0RG4370	0RG4371
0RG437J	0RG43A0	0RG43A1	0RG43AJ	0RG43J0	0RG43J1	0RG43JJ	0RG43K0
0RG43K1	0RG43KJ	0RG43Z0	0RG43Z1	0RG43ZJ	0RG4470	0RG4471	0RG447J
0RG44A0	0RG44A1	0RG44AJ	0RG44J0	0RG44J1	0RG44JJ	0RG44K0	0RG44K1
0RG44KJ	0RG44Z0	0RG44Z1	0RG44ZJ	0RG6070	0RG6071	0RG607J	0RG60A0
0RG60A1	0RG60AJ	0RG60J0	0RG60J1	0RG60JJ	0RG60K0	0RG60K1	0RG60KJ
0RG60Z0	0RG60Z1	0RG60ZJ	0RG6370	0RG6371	0RG637J	0RG63A0	0RG63A1
0RG63AJ	0RG63J0	0RG63J1	0RG63JJ	0RG63K0	0RG63K1	0RG63KJ	0RG63Z0
0RG63Z1	0RG63ZJ	0RG6470	0RG6471	0RG647J	0RG64A0	0RG64A1	0RG64AJ
0RG64J0	0RG64J1	0RG64JJ	0RG64K0	0RG64K1	0RG64KJ	0RG64Z0	0RG64Z1
0RG64ZJ	0RG7070	0RG7071	0RG707J	0RG70A0	0RG70A1	0RG70AJ	0RG70J0
0RG70J1	0RG70JJ	0RG70K0	0RG70K1	0RG70KJ	0RG70Z0	0RG70Z1	0RG70ZJ
0RG7370	0RG7371	0RG737J	0RG73A0	0RG73A1	0RG73AJ	0RG73J0	0RG73J1
0RG73JJ	0RG73K0	0RG73K1	0RG73KJ	0RG73Z0	0RG73Z1	0RG73ZJ	0RG7470
0RG7471	0RG747J	0RG74A0	0RG74A1	0RG74AJ	0RG74J0	0RG74J1	0RG74JJ
0RG74K0	0RG74K1	0RG74KJ	0RG74Z0	0RG74Z1	0RG74ZJ	0RG8070	0RG8071
0RG807J	0RG80A0	0RG80A1	0RG80AJ	0RG80J0	0RG80J1	0RG80JJ	0RG80K0
0RG80K1	0RG80KJ	0RG80Z0	0RG80Z1	0RG80ZJ	0RG8370	0RG8371	0RG837J
0RG83A0	0RG83A1	0RG83AJ	0RG83J0	0RG83J1	0RG83JJ	0RG83K0	0RG83K1
0RG83KJ	0RG83Z0	0RG83Z1	0RG83ZJ	0RG8470	0RG8471	0RG847J	0RG84A0
0RG84A1	0RG84AJ	0RG84J0	0RG84J1	0RG84JJ	0RG84K0	0RG84K1	0RG84KJ
0RG84Z0	0RG84Z1	0RG84ZJ	0RGA070	0RGA071	0RGA07J	0RGA0A0	0RGA0A1
0RGA0AJ	0RGA0J0	0RGA0J1	0RGA0JJ	0RGA0K0	0RGA0K1	0RGA0KJ	0RGA0Z0

Tabla 10: Códigos de procedimientos CIE-10-ES de traumatología.

0RGA0Z1	0RGA0ZJ	0RGA370	0RGA371	0RGA37J	0RGA3A0	0RGA3A1	0RGA3AJ
0RGA3J0	0RGA3J1	0RGA3JJ	0RGA3K0	0RGA3K1	0RGA3KJ	0RGA3Z0	0RGA3Z1
0RGA3ZJ	0RGA470	0RGA471	0RGA47J	0RGA4A0	0RGA4A1	0RGA4AJ	0RGA4J0
0RGA4J1	0RGA4JJ	0RGA4K0	0RGA4K1	0RGA4KJ	0RGA4Z0	0RGA4Z1	0RGA4ZJ
0RH004Z	0RH00BZ	0RH00CZ	0RH00DZ	0RH034Z	0RH03BZ	0RH03CZ	0RH03DZ
0RH044Z	0RH04BZ	0RH04CZ	0RH04DZ	0RH104Z	0RH10BZ	0RH10CZ	0RH10DZ
0RH134Z	0RH13BZ	0RH13CZ	0RH13DZ	0RH144Z	0RH14BZ	0RH14CZ	0RH14DZ
0RH404Z	0RH40BZ	0RH40CZ	0RH40DZ	0RH434Z	0RH43BZ	0RH43CZ	0RH43DZ
0RH444Z	0RH44BZ	0RH44CZ	0RH44DZ	0RH604Z	0RH60BZ	0RH60CZ	0RH60DZ
0RH634Z	0RH63BZ	0RH63CZ	0RH63DZ	0RH644Z	0RH64BZ	0RH64CZ	0RH64DZ
0RHA04Z	0RHA0BZ	0RHA0CZ	0RHA0DZ	0RHA34Z	0RHA3BZ	0RHA3CZ	0RHA3DZ
0RHA44Z	0RHA4BZ	0RHA4CZ	0RHA4DZ	0RP004Z	0RP00AZ	0RP034Z	0RP03AZ
0RP044Z	0RP04AZ	0RP0X4Z	0RP104Z	0RP10AZ	0RP134Z	0RP13AZ	0RP144Z
0RP14AZ	0RP1X4Z	0RP404Z	0RP40AZ	0RP434Z	0RP43AZ	0RP444Z	0RP44AZ
0RP4X4Z	0RP604Z	0RP60AZ	0RP634Z	0RP63AZ	0RP644Z	0RP64AZ	0RP6X4Z
0RPA04Z	0RPA0AZ	0RPA34Z	0RPA3AZ	0RPA44Z	0RPA4AZ	0RPAX4Z	0RS004Z
0RS00ZZ	0RS034Z	0RS03ZZ	0RS044Z	0RS04ZZ	0RS0X4Z	0RS104Z	0RS10ZZ
0RS134Z	0RS13ZZ	0RS144Z	0RS14ZZ	0RS1X4Z	0RS404Z	0RS40ZZ	0RS434Z
0RS43ZZ	0RS444Z	0RS44ZZ	0RS4X4Z	0RS604Z	0RS60ZZ	0RS634Z	0RS63ZZ
0RS644Z	0RS64ZZ	0RS6X4Z	0RSA04Z	0RSA0ZZ	0RSA34Z	0RSA3ZZ	0RSA44Z
0RSA4ZZ	0RSAX4Z	0RW004Z	0RW00AZ	0RW034Z	0RW03AZ	0RW044Z	0RW04AZ
0RW0X4Z	0RW0XAZ	0RW104Z	0RW10AZ	0RW134Z	0RW13AZ	0RW144Z	0RW14AZ
0RW1X4Z	0RW1XAZ	0RW404Z	0RW40AZ	0RW434Z	0RW43AZ	0RW444Z	0RW44AZ
0RW4X4Z	0RW4XAZ	0RW604Z	0RW60AZ	0RW634Z	0RW63AZ	0RW644Z	0RW64AZ
0RW6X4Z	0RW6XAZ	0RWA04Z	0RWA0AZ	0RWA34Z	0RWA3AZ	0RWA44Z	0RWA4AZ
0RWAX4Z	0RWAXAZ	0SG0070	0SG0071	0SG007J	0SG00A0	0SG00A1	0SG00AJ
0SG00J0	0SG00J1	0SG00JJ	0SG00K0	0SG00K1	0SG00KJ	0SG00Z0	0SG00Z1
0SG00ZJ	0SG0370	0SG0371	0SG037J	0SG03A0	0SG03A1	0SG03AJ	0SG03J0
0SG03J1	0SG03JJ	0SG03K0	0SG03K1	0SG03KJ	0SG03Z0	0SG03Z1	0SG03ZJ
0SG0470	0SG0471	0SG047J	0SG04A0	0SG04A1	0SG04AJ	0SG04J0	0SG04J1
0SG04JJ	0SG04K0	0SG04K1	0SG04KJ	0SG04Z0	0SG04Z1	0SG04ZJ	0SG1070

Tabla 10: Códigos de procedimientos CIE-10-ES de traumatología.

0SG1071	0SG107J	0SG10A0	0SG10A1	0SG10AJ	0SG10J0	0SG10J1	0SG10JJ
0SG10K0	0SG10K1	0SG10KJ	0SG10Z0	0SG10Z1	0SG10ZJ	0SG1370	0SG1371
0SG137J	0SG13A0	0SG13A1	0SG13AJ	0SG13J0	0SG13J1	0SG13JJ	0SG13K0
0SG13K1	0SG13KJ	0SG13Z0	0SG13Z1	0SG13ZJ	0SG1470	0SG1471	0SG147J
0SG14A0	0SG14A1	0SG14AJ	0SG14J0	0SG14J1	0SG14JJ	0SG14K0	0SG14K1
0SG14KJ	0SG14Z0	0SG14Z1	0SG14ZJ	0SG3070	0SG3071	0SG307J	0SG30A0
0SG30A1	0SG30AJ	0SG30J0	0SG30J1	0SG30JJ	0SG30K0	0SG30K1	0SG30KJ
0SG30Z0	0SG30Z1	0SG30ZJ	0SG3370	0SG3371	0SG337J	0SG33A0	0SG33A1
0SG33AJ	0SG33J0	0SG33J1	0SG33JJ	0SG33K0	0SG33K1	0SG33KJ	0SG33Z0
0SG33Z1	0SG33ZJ	0SG3470	0SG3471	0SG347J	0SG34A0	0SG34A1	0SG34AJ
0SG34J0	0SG34J1	0SG34JJ	0SG34K0	0SG34K1	0SG34KJ	0SG34Z0	0SG34Z1
0SG34ZJ	0SH004Z	0SH00BZ	0SH00CZ	0SH00DZ	0SH034Z	0SH03BZ	0SH03CZ
0SH03DZ	0SH044Z	0SH04BZ	0SH04CZ	0SH04DZ	0SH304Z	0SH30BZ	0SH30CZ
0SH30DZ	0SH334Z	0SH33BZ	0SH33CZ	0SH33DZ	0SH344Z	0SH34BZ	0SH34CZ
0SH34DZ	0SP004Z	0SP00AZ	0SP034Z	0SP03AZ	0SP044Z	0SP04AZ	0SP0X4Z
0SP304Z	0SP30AZ	0SP334Z	0SP33AZ	0SP344Z	0SP34AZ	0SP3X4Z	0SS004Z
0SS00ZZ	0SS034Z	0SS03ZZ	0SS044Z	0SS04ZZ	0SS0X4Z	0SS304Z	0SS30ZZ
0SS334Z	0SS33ZZ	0SS344Z	0SS34ZZ	0SS3X4Z	0SW004Z	0SW00AZ	0SW034Z
0SW03AZ	0SW044Z	0SW04AZ	0SW0X4Z	0SW0XAZ	0SW304Z	0SW30AZ	0SW334Z
0SW33AZ	0SW344Z	0SW34AZ	0SW3X4Z	0SW3XAZ	XRG0092	XRG00F3	XRG1092
XRG10F3	XRG10RB	XRG13RB	XRG14RB	XRG2092	XRG20F3	XRG20RB	XRG23RB
XRG24RB	XRG4092	XRG40F3	XRG40RB	XRG43RB	XRG44RB	XRG6092	XRG60F3
XRG7092	XRG70F3	XRG8092	XRG80F3	XRGA092	XRGA0EA	XRGA0F3	XRGA0R7
XRGA3R7	XRGA4R7	XRGB092	XRGB0EA	XRGB0F3	XRGB0R7	XRGB3R7	XRGB4R7
XRGC092	XRGC0EA	XRGC0F3	XRGC0R7	XRGC3R7	XRGC4R7	XRGD092	XRGD0EA
XRGD0F3	XRGD0R7	XRGD3R7	XRGD4R7	XRH10GB	XRH13GB	XRH14GB	XRH20GB
XRH23GB	XRH24GB	XRH40GB	XRH43GB	XRH44GB	XRH60FA	XRH60GB	XRH63FA
XRH63GB	XRH64FA	XRH64GB	XRH70FA	XRH73FA	XRH74FA	XRH80FA	XRH83FA
XRH84FA	XRHA0FA	XRHA3FA	XRHA4FA	XRHB0FA	XRHB3FA	XRHB4FA	XRHC0FA
XRHC3FA	XRHC4FA	XRHD0FA	XRHD3FA	XRHD4FA			

Tabla 11: Códigos de procedimientos CIE-10-ES de cirugía visceral o de cavidades.

0D190Z4	0D194Z4	0D198Z4	0D160Z4	0D164Z4	0D168Z4	0D160Z9	0D164Z9
0D168Z9	0D160ZA	0D164ZA	0D168ZA	0D1607A	0D160KA	0D160JA	0D1B0Z4
0D1B4Z4	0D1B8Z4	0D1A0Z4	0D1A4Z4	0D1A8Z4	0D590ZZ	0D594ZZ	0D597ZZ
0D598ZZ	0D593ZZ	0D550ZZ	0D554ZZ	0D557ZZ	0D558ZZ	0D553ZZ	0D530ZZ
0D534ZZ	0D537ZZ	0D538ZZ	0D533ZZ	0D520ZZ	0D524ZZ	0D527ZZ	0D528ZZ
0D523ZZ	0D510ZZ	0D514ZZ	0D517ZZ	0D518ZZ	0D513ZZ	0D560ZZ	0D564ZZ
0D567ZZ	0D568ZZ	0D563ZZ	0D570ZZ	0D574ZZ	0D577ZZ	0D578ZZ	0D573ZZ
0D5B0ZZ	0D5B4ZZ	0D5B7ZZ	0D5B8ZZ	0D5B3ZZ	0D580ZZ	0D584ZZ	0D587ZZ
0D588ZZ	0D583ZZ	0D540ZZ	0D544ZZ	0D547ZZ	0D548ZZ	0D543ZZ	0F540ZZ
0F544ZZ	0F543ZZ	0D5A0ZZ	0D5A4ZZ	0D5A7ZZ	0D5A8ZZ	0D5A3ZZ	0DB90ZZ
0DB94ZZ	0DB97ZZ	0DB98ZZ	0DB93ZZ	0DB90ZX	0DB94ZX	0DB97ZX	0DB98ZX
0DB93ZX	0DB50ZZ	0DB54ZZ	0DB57ZZ	0DB58ZZ	0DB53ZZ	0DB50ZX	0DB54ZX
0DB57ZX	0DB58ZX	0DB53ZX	0DB30ZZ	0DB34ZZ	0DB37ZZ	0DB38ZZ	0DB33ZZ
0DB30ZX	0DB34ZX	0DB37ZX	0DB38ZX	0DB33ZX	0DB20ZZ	0DB24ZZ	0DB27ZZ
0DB28ZZ	0DB23ZZ	0DB20ZX	0DB24ZX	0DB27ZX	0DB28ZX	0DB23ZX	0DB10ZZ
0DB14ZZ	0DB17ZZ	0DB18ZZ	0DB13ZZ	0DB10ZX	0DB14ZX	0DB17ZX	0DB18ZX
0DB13ZX	0DB60ZZ	0DB64ZZ	0DB67ZZ	0DB68ZZ	0DB63ZZ	0DB60ZX	0DB64ZX
0DB67ZX	0DB68ZX	0DB63ZX	0DB70ZZ	0DB74ZZ	0DB77ZZ	0DB78ZZ	0DB73ZZ
0DB70ZX	0DB74ZX	0DB77ZX	0DB78ZX	0DB73ZX	0DB60Z3	0DB64Z3	0DB67Z3
0DB68Z3	0DB63Z3	0DBB0ZZ	0DBB4ZZ	0DBB7ZZ	0DBB8ZZ	0DBB3ZZ	0DBB0ZX
0DBB4ZX	0DBB7ZX	0DBB8ZX	0DBB3ZX	0DB80ZZ	0DB84ZZ	0DB87ZZ	0DB88ZZ
0DB83ZZ	0DB80ZX	0DB84ZX	0DB87ZX	0DB88ZX	0DB83ZX	0DB40ZZ	0DB44ZZ
0DB47ZZ	0DB48ZZ	0DB43ZZ	0DB40ZX	0DB44ZX	0DB47ZX	0DB48ZX	0DB43ZX
0FB40ZZ	0FB44ZZ	0FB43ZZ	0FB40ZX	0FB44ZX	0FB43ZX	0DBA0ZZ	0DBA4ZZ
0DBA7ZZ	0DBA8ZZ	0DBA3ZZ	0DBA0ZX	0DBA4ZX	0DBA7ZX	0DBA8ZX	0DBA3ZX
0DJ08ZZ	0DT90ZZ	0DT94ZZ	0DT97ZZ	0DT98ZZ	0DT50ZZ	0DT54ZZ	0DT57ZZ
0DT58ZZ	0DT30ZZ	0DT34ZZ	0DT37ZZ	0DT38ZZ	0DT20ZZ	0DT24ZZ	0DT27ZZ
0DT28ZZ	0DT10ZZ	0DT14ZZ	0DT17ZZ	0DT18ZZ	0DT60ZZ	0DT64ZZ	0DT67ZZ
0DT68ZZ	0DT70ZZ	0DT74ZZ	0DT77ZZ	0DT78ZZ	0DTB0ZZ	0DTB4ZZ	0DTB7ZZ
0DTB8ZZ	0DT80ZZ	0DT84ZZ	0DT87ZZ	0DT88ZZ	0DT40ZZ	0DT44ZZ	0DT47ZZ
0DT48ZZ	0FT40ZZ	0FT44ZZ	0DTA0ZZ	0DTA4ZZ	0DTA7ZZ	0DTA8ZZ	0DV40ZZ
0DV44ZZ	0DV47ZZ	0DV43ZZ	0D1H0Z4	0D1H4Z4	0D1H8Z4	0D1K0Z4	0D1K4Z4

Tabla 11: Códigos de procedimientos CIE-10-ES de cirugía visceral o de cavidades.

0D1K8Z4	0D1M0Z4	0D1M4Z4	0D1M8Z4	0D1N0Z4	0D1N4Z4	0D1N8Z4	0D1L0Z4
0D1L4Z4	0D1L8Z4	0D5J0ZZ	0D5J4ZZ	0D5J7ZZ	0D5J8ZZ	0D5J3ZZ	0D5H0ZZ
0D5H4ZZ	0D5H7ZZ	0D5H8ZZ	0D5H3ZZ	0D5K0ZZ	0D5K4ZZ	0D5K7ZZ	0D5K8ZZ
0D5K3ZZ	0D5M0ZZ	0D5M4ZZ	0D5M7ZZ	0D5M8ZZ	0D5M3ZZ	0D5N0ZZ	0D5N4ZZ
0D5N7ZZ	0D5N8ZZ	0D5N3ZZ	0D5L0ZZ	0D5L4ZZ	0D5L7ZZ	0D5L8ZZ	0D5L3ZZ
0D5E0ZZ	0D5E4ZZ	0D5E7ZZ	0D5E8ZZ	0D5E3ZZ	0D5F0ZZ	0D5F4ZZ	0D5F7ZZ
0D5F8ZZ	0D5F3ZZ	0D5G0ZZ	0D5G4ZZ	0D5G7ZZ	0D5G8ZZ	0D5G3ZZ	0D5P0ZZ
0D5P4ZZ	0D5P7ZZ	0D5P8ZZ	0D5P3ZZ	0D5C0ZZ	0D5C4ZZ	0D5C7ZZ	0D5C8ZZ
0D5C3ZZ	065Y0ZC	065Y4ZC	065Y3ZC	0DBJ0ZZ	0DBJ4ZZ	0DBJ7ZZ	0DBJ8ZZ
0DBJ3ZZ	0DBJ0ZX	0DBJ4ZX	0DBJ7ZX	0DBJ8ZX	0DBJ3ZX	0DBH0ZZ	0DBH4ZZ
0DBH7ZZ	0DBH8ZZ	0DBH3ZZ	0DBH0ZX	0DBH4ZX	0DBH7ZX	0DBH8ZX	0DBH3ZX
0DBK0ZZ	0DBK4ZZ	0DBK7ZZ	0DBK8ZZ	0DBK3ZZ	0DBK0ZX	0DBK4ZX	0DBK7ZX
0DBK8ZX	0DBK3ZX	0DBM0ZZ	0DBM4ZZ	0DBM7ZZ	0DBM8ZZ	0DBM3ZZ	0DBM0ZX
0DBM4ZX	0DBM7ZX	0DBM8ZX	0DBM3ZX	0DBN0ZZ	0DBN4ZZ	0DBN7ZZ	0DBN8ZZ
0DBN3ZZ	0DBN0ZX	0DBN4ZX	0DBN7ZX	0DBN8ZX	0DBN3ZX	0DBL0ZZ	0DBL4ZZ
0DBL7ZZ	0DBL8ZZ	0DBL3ZZ	0DBL0ZX	0DBL4ZX	0DBL7ZX	0DBL8ZX	0DBL3ZX
0DBE0ZZ	0DBE4ZZ	0DBE7ZZ	0DBE8ZZ	0DBE3ZZ	0DBF0ZZ	0DBF4ZZ	0DBF7ZZ
0DBF8ZZ	0DBF3ZZ	0DBF0ZX	0DBF4ZX	0DBF7ZX	0DBF8ZX	0DBF3ZX	0DBE0ZX
0DBE4ZX	0DBE7ZX	0DBE8ZX	0DBE3ZX	0DBG0ZZ	0DBG4ZZ	0DBG7ZZ	0DBG8ZZ
0DBG3ZZ	0DBG0ZX	0DBG4ZX	0DBG7ZX	0DBG8ZX	0DBG3ZX	0DBP0ZZ	0DBP4ZZ
0DBP7ZZ	0DBP8ZZ	0DBP3ZZ	0DBP0ZX	0DBP4ZX	0DBP7ZX	0DBP8ZX	0DBP3ZX
0DBC0ZZ	0DBC4ZZ	0DBC7ZZ	0DBC8ZZ	0DBC3ZZ	0DBC0ZX	0DBC4ZX	0DBC7ZX
0DBC8ZX	0DBC3ZX	06BY0ZC	06BY4ZC	06BY3ZC	0DJD8ZZ	06LY0ZC	06LY4ZC
06LY3ZC	06LY0CC	06LY4CC	06LY3CC	06LY0DC	06LY4DC	06LY3DC	0DTJ0ZZ
0DTJ4ZZ	0DTJ7ZZ	0DTJ8ZZ	0DTH0ZZ	0DTH4ZZ	0DTH7ZZ	0DTH8ZZ	0DTK0ZZ
0DTK4ZZ	0DTK7ZZ	0DTK8ZZ	0DTM0ZZ	0DTM4ZZ	0DTM7ZZ	0DTM8ZZ	0DTN0ZZ
0DTN4ZZ	0DTN7ZZ	0DTN8ZZ	0DTL0ZZ	0DTL4ZZ	0DTL7ZZ	0DTL8ZZ	0DTE0ZZ
0DTE4ZZ	0DTE7ZZ	0DTE8ZZ	0DTF0ZZ	0DTF4ZZ	0DTF7ZZ	0DTF8ZZ	0DTG0ZZ
0DTG4ZZ	0DTG7ZZ	0DTG8ZZ	0DTP0ZZ	0DTP4ZZ	0DTP7ZZ	0DTP8ZZ	0DTC0ZZ
0DTC4ZZ	0DTC7ZZ	0DTC8ZZ	0F5C0Z3	0F5C0ZZ	0F5C3Z3	0F5C3ZZ	0F5C4Z3
0F5C4ZZ	0F5C7ZZ	0F5C8ZZ	0F5D0Z3	0F5D0ZZ	0F5D3Z3	0F5D3ZZ	0F5D4Z3
0F5D4ZZ	0F5D7ZZ	0F5D8ZZ	0F5F0Z3	0F5F0ZZ	0F5F3Z3	0F5F3ZZ	0F5F4Z3

Tabla 11: Códigos de procedimientos CIE-10-ES de cirugía visceral o de cavidades.

0F5F4ZZ	0F5F7ZZ	0F5F8ZZ	0F5G0Z3	0F5G0ZF	0F5G0ZZ	0F5G3Z3	0F5G3ZF
0F5G3ZZ	0F5G4Z3	0F5G4ZF	0F5G4ZZ	0F5G8ZZ	0FBC0ZZ	0FBC3ZZ	0FBC4ZZ
0FBC7ZZ	0FBC8ZZ	0FBD0ZZ	0FBD3ZZ	0FBD4ZZ	0FBD7ZZ	0FBD8ZZ	0FBF0ZZ
0FBF3ZZ	0FBF4ZZ	0FBF7ZZ	0FBF8ZZ	0FBG0ZZ	0FBG3ZZ	0FBG4ZG	0FBG4ZZ
0FBG8ZZ	0FTC0ZZ	0FTC4ZZ	0FTC7ZZ	0FTC8ZZ	0FTD0ZZ	0FTD4ZZ	0FTD7ZZ
0FTD8ZZ	0FTF0ZZ	0FTF4ZZ	0FTF7ZZ	0FTF8ZZ	0FTG0ZZ	0FTG4ZG	0FTG4ZZ
0F500Z3	0F500ZF	0F500ZZ	0F503Z3	0F503ZF	0F503ZZ	0F504Z3	0F504ZF
0F504ZZ	0F510Z3	0F510ZF	0F510ZZ	0F513Z3	0F513ZF	0F513ZZ	0F514Z3
0F514ZF	0F514ZZ	0F520Z3	0F520ZF	0F520ZZ	0F523Z3	0F523ZF	0F523ZZ
0F524Z3	0F524ZF	0F524ZZ	0F540Z3	0F540ZZ	0F543Z3	0F543ZZ	0F544Z3
0F544ZZ	0F548ZZ	0F550Z3	0F550ZZ	0F553Z3	0F553ZZ	0F554Z3	0F554ZZ
0F557ZZ	0F558ZZ	0F560Z3	0F560ZZ	0F563Z3	0F563ZZ	0F564Z3	0F564ZZ
0F567ZZ	0F568ZZ	0F570Z3	0F570ZZ	0F573Z3	0F573ZZ	0F574Z3	0F574ZZ
0F577ZZ	0F578ZZ	0F580Z3	0F580ZZ	0F583Z3	0F583ZZ	0F584Z3	0F584ZZ
0F587ZZ	0F588ZZ	0F590Z3	0F590ZZ	0F593Z3	0F593ZZ	0F594Z3	0F594ZZ
0F597ZZ	0F598ZZ	0FB00ZZ	0FB03ZZ	0FB04ZG	0FB04ZZ	0FB10ZZ	0FB13ZZ
0FB14ZG	0FB14ZZ	0FB20ZZ	0FB23ZZ	0FB24ZG	0FB24ZZ	0FB50ZZ	0FB53ZZ
0FB54ZZ	0FB57ZZ	0FB58ZZ	0FB60ZZ	0FB63ZZ	0FB64ZZ	0FB67ZZ	0FB68ZZ
0FB70ZZ	0FB73ZZ	0FB74ZZ	0FB77ZZ	0FB78ZZ	0FB80ZZ	0FB83ZZ	0FB84ZZ
0FB87ZZ	0FB88ZZ	0FB90ZZ	0FB93ZZ	0FB94ZZ	0FB97ZZ	0FB98ZZ	0FT00ZZ
0FT04ZG	0FT04ZZ	0FT10ZZ	0FT14ZG	0FT14ZZ	0FT20ZZ	0FT24ZG	0FT24ZZ
0FT50ZZ	0FT54ZZ	0FT57ZZ	0FT58ZZ	0FT60ZZ	0FT64ZZ	0FT67ZZ	0FT68ZZ
0FT70ZZ	0FT74ZZ	0FT77ZZ	0FT78ZZ	0FT80ZZ	0FT84ZZ	0FT87ZZ	0FT88ZZ
0FT90ZZ	0FT94ZZ	0FT97ZZ	0FT98ZZ	XF50X08	XF51X08	XF52X08	07TP0ZZ
07TP4ZG	07TP4ZZ	0G520Z3	0G520ZZ	0G523Z3	0G523ZZ	0G524Z3	0G524ZZ
0G530Z3	0G530ZZ	0G533Z3	0G533ZZ	0G534Z3	0G534ZZ	0G540Z3	0G540ZZ
0G543Z3	0G543ZZ	0G544Z3	0G544ZZ	0GB20ZZ	0GB23ZZ	0GB24ZZ	0GB30ZZ
0GB33ZZ	0GB34ZZ	0GB40ZZ	0GB43ZZ	0GB44ZZ	0GM20ZZ	0GM24ZZ	0GM30ZZ
0GM34ZZ	0GS20ZZ	0GS24ZZ	0GS30ZZ	0GS34ZZ	0GT20ZZ	0GT24ZZ	0GT30ZZ
0GT34ZZ	0GT40ZZ	0GT44ZZ	0DSP0ZZ	0DSP4ZZ	0DSP7ZZ	0DSP8ZZ	0DSPXZZ
07BB0ZX	07BB0ZZ	07BB3ZX	07BB3ZZ	07BB4ZX	07BB4ZZ	0DX80ZB	0DX80ZC
0DX80ZD	0DX80ZF	0DX84ZB	0DX84ZC	0DX84ZD	0DX84ZF	0DXE0ZB	0DXE4ZB

Tabla 11: Códigos de procedimientos CIE-10-ES de cirugía visceral o de cavidades.

0T13073	0T13074	0T13076	0T13077	0T13078	0T13079	0T1307A	0T1307B
0T1307C	0T1307D	0T130J3	0T130J4	0T130J6	0T130J7	0T130J8	0T130J9
0T130JA	0T130JB	0T130JC	0T130JD	0T130K3	0T130K4	0T130K6	0T130K7
0T130K8	0T130K9	0T130KA	0T130KB	0T130KC	0T130KD	0T130Z3	0T130Z4
0T130Z6	0T130Z7	0T130Z8	0T130Z9	0T130ZA	0T130ZB	0T130ZC	0T130ZD
0T133JD	0T13473	0T13474	0T13476	0T13477	0T13478	0T13479	0T1347A
0T1347B	0T1347C	0T1347D	0T134J3	0T134J4	0T134J6	0T134J7	0T134J8
0T134J9	0T134JA	0T134JB	0T134JC	0T134JD	0T134K3	0T134K4	0T134K6
0T134K7	0T134K8	0T134K9	0T134KA	0T134KB	0T134KC	0T134KD	0T134Z3
0T134Z4	0T134Z6	0T134Z7	0T134Z8	0T134Z9	0T134ZA	0T134ZB	0T134ZC
0T134ZD	0T14073	0T14074	0T14076	0T14077	0T14078	0T14079	0T1407A
0T1407B	0T1407C	0T1407D	0T140J3	0T140J4	0T140J6	0T140J7	0T140J8
0T140J9	0T140JA	0T140JB	0T140JC	0T140JD	0T140K3	0T140K4	0T140K6
0T140K7	0T140K8	0T140K9	0T140KA	0T140KB	0T140KC	0T140KD	0T140Z3
0T140Z4	0T140Z6	0T140Z7	0T140Z8	0T140Z9	0T140ZA	0T140ZB	0T140ZC
0T140ZD	0T143JD	0T14473	0T14474	0T14476	0T14477	0T14478	0T14479
0T1447A	0T1447B	0T1447C	0T1447D	0T144J3	0T144J4	0T144J6	0T144J7
0T144J8	0T144J9	0T144JA	0T144JB	0T144JC	0T144JD	0T144K3	0T144K4
0T144K6	0T144K7	0T144K8	0T144K9	0T144KA	0T144KB	0T144KC	0T144KD
0T144Z3	0T144Z4	0T144Z6	0T144Z7	0T144Z8	0T144Z9	0T144ZA	0T144ZB
0T144ZC	0T144ZD	0T16076	0T16077	0T16078	0T16079	0T1607A	0T1607B
0T1607C	0T1607D	0T160J6	0T160J7	0T160J8	0T160J9	0T160JA	0T160JB
0T160JC	0T160JD	0T160K6	0T160K7	0T160K8	0T160K9	0T160KA	0T160KB
0T160KC	0T160KD	0T160Z6	0T160Z7	0T160Z8	0T160Z9	0T160ZA	0T160ZB
0T160ZC	0T160ZD	0T163JD	0T16476	0T16477	0T16478	0T16479	0T1647A
0T1647B	0T1647C	0T1647D	0T164J6	0T164J7	0T164J8	0T164J9	0T164JA
0T164JB	0T164JC	0T164JD	0T164K6	0T164K7	0T164K8	0T164K9	0T164KA
0T164KB	0T164KC	0T164KD	0T164Z6	0T164Z7	0T164Z8	0T164Z9	0T164ZA
0T164ZB	0T164ZC	0T164ZD	0T17076	0T17077	0T17078	0T17079	0T1707A
0T1707B	0T1707C	0T1707D	0T170J6	0T170J7	0T170J8	0T170J9	0T170JA
0T170JB	0T170JC	0T170JD	0T170K6	0T170K7	0T170K8	0T170K9	0T170KA
0T170KB	0T170KC	0T170KD	0T170Z6	0T170Z7	0T170Z8	0T170Z9	0T170ZA

Tabla 11: Códigos de procedimientos CIE-10-ES de cirugía visceral o de cavidades.

0T170ZB	0T170ZC	0T170ZD	0T173JD	0T17476	0T17477	0T17478	0T17479
0T1747A	0T1747B	0T1747C	0T1747D	0T174J6	0T174J7	0T174J8	0T174J9
0T174JA	0T174JB	0T174JC	0T174JD	0T174K6	0T174K7	0T174K8	0T174K9
0T174KA	0T174KB	0T174KC	0T174KD	0T174Z6	0T174Z7	0T174Z8	0T174Z9
0T174ZA	0T174ZB	0T174ZC	0T174ZD	0T18076	0T18077	0T18078	0T18079
0T1807A	0T1807B	0T1807C	0T1807D	0T180J6	0T180J7	0T180J8	0T180J9
0T180JA	0T180JB	0T180JC	0T180JD	0T180K6	0T180K7	0T180K8	0T180K9
0T180KA	0T180KB	0T180KC	0T180KD	0T180Z6	0T180Z7	0T180Z8	0T180Z9
0T180ZA	0T180ZB	0T180ZC	0T180ZD	0T183JD	0T18476	0T18477	0T18478
0T18479	0T1847A	0T1847B	0T1847C	0T1847D	0T184J6	0T184J7	0T184J8
0T184J9	0T184JA	0T184JB	0T184JC	0T184JD	0T184K6	0T184K7	0T184K8
0T184K9	0T184KA	0T184KB	0T184KC	0T184KD	0T184Z6	0T184Z7	0T184Z8
0T184Z9	0T184ZA	0T184ZB	0T184ZC	0T184ZD	0T1B079	0T1B07C	0T1B07D
0T1B0J9	0T1B0JC	0T1B0JD	0T1B0K9	0T1B0KC	0T1B0KD	0T1B0Z9	0T1B0ZC
0T1B0ZD	0T1B3JD	0T1B479	0T1B47C	0T1B47D	0T1B4J9	0T1B4JC	0T1B4JD
0T1B4K9	0T1B4KC	0T1B4KD	0T1B4Z9	0T1B4ZC	0T1B4ZD	0T500ZZ	0T503ZZ
0T504ZZ	0T507ZZ	0T508ZZ	0T510ZZ	0T513ZZ	0T514ZZ	0T517ZZ	0T518ZZ
0T530ZZ	0T533ZZ	0T534ZZ	0T537ZZ	0T538ZZ	0T540ZZ	0T543ZZ	0T544ZZ
0T547ZZ	0T548ZZ	0T560ZZ	0T563ZZ	0T564ZZ	0T567ZZ	0T568ZZ	0T570ZZ
0T573ZZ	0T574ZZ	0T577ZZ	0T578ZZ	0T5B0ZZ	0T5B3ZZ	0T5B4ZZ	0T5B7ZZ
0T5B8ZZ	0T5C0ZZ	0T5C3ZZ	0T5C4ZZ	0T5C7ZZ	0T5C8ZZ	0T5D0ZZ	0T5D3ZZ
0T5D4ZZ	0T5D7ZZ	0T5D8ZZ	0T5DXZZ	0TB00ZZ	0TB03ZZ	0TB04ZZ	0TB07ZZ
0TB08ZZ	0TB10ZZ	0TB13ZZ	0TB14ZZ	0TB17ZZ	0TB18ZZ	0TB30ZZ	0TB33ZZ
0TB34ZZ	0TB37ZZ	0TB38ZZ	0TB40ZZ	0TB43ZZ	0TB44ZZ	0TB47ZZ	0TB48ZZ
0TB60ZZ	0TB63ZZ	0TB64ZZ	0TB67ZZ	0TB68ZZ	0TB70ZZ	0TB73ZZ	0TB74ZZ
0TB77ZZ	0TB78ZZ	0TBB0ZZ	0TBB3ZZ	0TBB4ZZ	0TBB7ZZ	0TBB8ZZ	0TBC0ZZ
0TBC3ZZ	0TBC4ZZ	0TBC7ZZ	0TBC8ZZ	0TBD0ZZ	0TBD3ZZ	0TBD4ZZ	0TBD7ZZ
0TBD8ZZ	0TBDXZZ	0TD00ZZ	0TD03ZZ	0TD04ZZ	0TD10ZZ	0TD13ZZ	0TD14ZZ
0TT00Z0	0TT00Z1	0TT00Z2	0TT00ZZ	0TT04ZG	0TT04ZZ	0TT10Z0	0TT10Z1
0TT10Z2	0TT10ZZ	0TT14ZG	0TT14ZZ	0TT20ZZ	0TT24ZG	0TT24ZZ	0TT30ZZ
0TT34ZZ	0TT37ZZ	0TT38ZZ	0TT40ZZ	0TT44ZZ	0TT47ZZ	0TT48ZZ	0TT60ZZ
0TT64ZZ	0TT67ZZ	0TT68ZZ	0TT70ZZ	0TT74ZZ	0TT77ZZ	0TT78ZZ	0TTB0ZZ

Tabla 11: Códigos de procedimientos CIE-10-ES de cirugía visceral o de cavidades.

0TTB4ZZ	0TTB7ZZ	0TTB8ZZ	0TTC0ZZ	0TTC4ZZ	0TTC7ZZ	0TTC8ZZ	0TTD0ZZ
0TTD4ZZ	0TTD7ZZ	0TTD8ZZ	0V24X0Z	0V24XYZ	0V500Z3	0V500ZZ	0V503Z3
0V503ZZ	0V504Z3	0V504ZZ	0V507ZZ	0V508ZZ	0V510ZZ	0V513ZZ	0V514ZZ
0V520ZZ	0V523ZZ	0V524ZZ	0V530ZZ	0V533ZZ	0V534ZZ	0V9000Z	0V900ZX
0V900ZZ	0V9030Z	0V903ZX	0V903ZZ	0V9040Z	0V904ZX	0V904ZZ	0V9070Z
0V907ZX	0V907ZZ	0V9080Z	0V908ZX	0V908ZZ	0V9100Z	0V910ZX	0V910ZZ
0V9130Z	0V913ZX	0V913ZZ	0V9140Z	0V914ZX	0V914ZZ	0V9200Z	0V920ZX
0V920ZZ	0V9230Z	0V923ZX	0V923ZZ	0V9240Z	0V924ZX	0V924ZZ	0V9300Z
0V930ZX	0V930ZZ	0V9330Z	0V933ZX	0V933ZZ	0V9340Z	0V934ZX	0V934ZZ
0VB00ZX	0VB00ZZ	0VB03ZX	0VB03ZZ	0VB04ZX	0VB04ZZ	0VB07ZX	0VB07ZZ
0VB08ZX	0VB08ZZ	0VB10ZX	0VB10ZZ	0VB13ZX	0VB13ZZ	0VB14ZX	0VB14ZZ
0VB20ZX	0VB20ZZ	0VB23ZX	0VB23ZZ	0VB24ZX	0VB24ZZ	0VB30ZX	0VB30ZZ
0VB33ZX	0VB33ZZ	0VB34ZX	0VB34ZZ	0VC00ZZ	0VC03ZZ	0VC04ZZ	0VC07ZZ
0VC08ZZ	0VC10ZZ	0VC13ZZ	0VC14ZZ	0VC20ZZ	0VC23ZZ	0VC24ZZ	0VC30ZZ
0VC33ZZ	0VC34ZZ	0VH403Z	0VH40YZ	0VH433Z	0VH43YZ	0VH443Z	0VH44YZ
0VH473Z	0VH47YZ	0VH483Z	0VH48YZ	0VJ40ZZ	0VJ43ZZ	0VJ44ZZ	0VJ4XZZ
0VN00ZZ	0VN03ZZ	0VN04ZZ	0VN07ZZ	0VN08ZZ	0VN10ZZ	0VN13ZZ	0VN14ZZ
0VN20ZZ	0VN23ZZ	0VN24ZZ	0VN30ZZ	0VN33ZZ	0VN34ZZ	0VP400Z	0VP403Z
0VP407Z	0VP40JZ	0VP40KZ	0VP40YZ	0VP430Z	0VP433Z	0VP437Z	0VP43JZ
0VP43KZ	0VP43YZ	0VP440Z	0VP443Z	0VP447Z	0VP44JZ	0VP44KZ	0VP44YZ
0VP470Z	0VP473Z	0VP477Z	0VP47JZ	0VP47KZ	0VP47YZ	0VP480Z	0VP483Z
0VP487Z	0VP48JZ	0VP48KZ	0VP48YZ	0VP4X0Z	0VP4X3Z	0VQ00ZZ	0VQ03ZZ
0VQ04ZZ	0VQ07ZZ	0VQ08ZZ	0VQ10ZZ	0VQ13ZZ	0VQ14ZZ	0VQ20ZZ	0VQ23ZZ
0VQ24ZZ	0VQ30ZZ	0VQ33ZZ	0VQ34ZZ	0VT00ZZ	0VT04ZZ	0VT07ZZ	0VT08ZZ
0VT10ZZ	0VT14ZZ	0VT20ZZ	0VT24ZZ	0VT30ZZ	0VT34ZZ	0VU107Z	0VU10JZ
0VU10KZ	0VU147Z	0VU14JZ	0VU14KZ	0VU187Z	0VU18JZ	0VU18KZ	0VU207Z
0VU20JZ	0VU20KZ	0VU247Z	0VU24JZ	0VU24KZ	0VU287Z	0VU28JZ	0VU28KZ
0VU307Z	0VU30JZ	0VU30KZ	0VU347Z	0VU34JZ	0VU34KZ	0VU387Z	0VU38JZ
0VU38KZ	0VW400Z	0VW403Z	0VW407Z	0VW40JZ	0VW40KZ	0VW40YZ	0VW430Z
0VW433Z	0VW437Z	0VW43JZ	0VW43KZ	0VW43YZ	0VW440Z	0VW443Z	0VW447Z
0VW44JZ	0VW44KZ	0VW44YZ	0VW470Z	0VW473Z	0VW477Z	0VW47JZ	0VW47KZ
0VW47YZ	0VW480Z	0VW483Z	0VW487Z	0VW48JZ	0VW48KZ	0VW48YZ	0VW4X0Z

Tabla 11: Códigos de procedimientos CIE-10-ES de cirugía visceral o de cavidades.

0VW4X3Z	0VW4X7Z	0VW4XJZ	0VW4XKZ	0VY50Z0	0VY50Z1	0VY50Z2	0VYS0Z0
0VYS0Z1	0VYS0Z2	0TY00Z0	0TY00Z1	0TY00Z2	0TY10Z0	0TY10Z1	0TY10Z2
0TS00ZZ	0TS04ZZ	0TS10ZZ	0TS14ZZ	0TS20ZZ	0TS24ZZ	0TS30ZZ	0TS34ZZ
0TS40ZZ	0TS44ZZ	0TQ00ZZ	0TQ03ZZ	0TQ04ZZ	0TQ07ZZ	0TQ08ZZ	0TQ10ZZ
0TQ13ZZ	0TQ14ZZ	0TQ17ZZ	0TQ18ZZ	0TQ30ZZ	0TQ33ZZ	0TQ34ZZ	0TQ37ZZ
0TQ38ZZ	0TQ40ZZ	0TQ43ZZ	0TQ44ZZ	0TQ47ZZ	0TQ48ZZ	0TQ60ZZ	0TQ63ZZ
0TQ64ZZ	0TQ67ZZ	0TQ68ZZ	0TQ70ZZ	0TQ73ZZ	0TQ74ZZ	0TQ77ZZ	0TQ78ZZ
0TQB0ZZ	0TQB3ZZ	0TQB4ZZ	0TQB7ZZ	0TQB8ZZ	0TQC0ZZ	0TQC3ZZ	0TQC4ZZ
0TQC7ZZ	0TQC8ZZ	0TQD0ZZ	0TQD3ZZ	0TQD4ZZ	0TQD7ZZ	0TQD8ZZ	0TQDXZZ
0TU307Z	0TU30JZ	0TU30KZ	0TU347Z	0TU34JZ	0TU34KZ	0TU377Z	0TU37JZ
0TU37KZ	0TU387Z	0TU38JZ	0TU38KZ	0TU407Z	0TU40JZ	0TU40KZ	0TU447Z
0TU44JZ	0TU44KZ	0TU477Z	0TU47JZ	0TU47KZ	0TU487Z	0TU48JZ	0TU48KZ
0TU607Z	0TU60JZ	0TU60KZ	0TU647Z	0TU64JZ	0TU64KZ	0TU677Z	0TU67JZ
0TU67KZ	0TU687Z	0TU68JZ	0TU68KZ	0TU707Z	0TU70JZ	0TU70KZ	0TU747Z
0TU74JZ	0TU74KZ	0TU777Z	0TU77JZ	0TU77KZ	0TU787Z	0TU78JZ	0TU78KZ
0TUB07Z	0TUB0JZ	0TUB0KZ	0TUB47Z	0TUB4JZ	0TUB4KZ	0TUB77Z	0TUB7JZ
0TUB7KZ	0TUB87Z	0TUB8JZ	0TUB8KZ	0TUC07Z	0TUC0JZ	0TUC0KZ	0TUC47Z
0TUC4JZ	0TUC4KZ	0TUC77Z	0TUC7JZ	0TUC7KZ	0TUC87Z	0TUC8JZ	0TUC8KZ
0TUD07Z	0TUD0JZ	0TUD0KZ	0TUD47Z	0TUD4JZ	0TUD4KZ	0TUD77Z	0TUD7JZ
0TUD7KZ	0TUD87Z	0TUD8JZ	0TUD8KZ	0TUDX7Z	0TUDXJZ	0TUDXKZ	0U5G0ZZ
0U5G3ZZ	0U5G4ZZ	0U5G7ZZ	0U5G8ZZ	0U5GXZZ	0U5J0ZZ	0U5JXZZ	0U5K0ZZ
0U5K3ZZ	0U5K4ZZ	0U5K7ZZ	0U5K8ZZ	0U5KXZZ	0U5L0ZZ	0U5LXZZ	0U5M0ZZ
0U5MXZZ	0UBG0ZZ	0UBG3ZZ	0UBG4ZZ	0UBG7ZZ	0UBG8ZZ	0UBGXZZ	0UBJ0ZZ
0UBJXZZ	0UBK0ZZ	0UBK3ZZ	0UBK4ZZ	0UBK7ZZ	0UBK8ZZ	0UBKXZZ	0UBL0ZZ
0UBLXZZ	0UBM0ZZ	0UBMXZZ	0UT00ZZ	0UT04ZZ	0UT07ZZ	0UT08ZZ	0UT0FZZ
0UT10ZZ	0UT14ZZ	0UT17ZZ	0UT18ZZ	0UT1FZZ	0UT20ZZ	0UT24ZZ	0UT27ZZ
0UT28ZZ	0UT2FZZ	0UT40ZZ	0UT44ZZ	0UT47ZZ	0UT48ZZ	0UT50ZZ	0UT54ZZ
0UT57ZZ	0UT58ZZ	0UT5FZZ	0UT60ZZ	0UT64ZZ	0UT67ZZ	0UT68ZZ	0UT6FZZ
0UT70ZZ	0UT74ZZ	0UT77ZZ	0UT78ZZ	0UT7FZZ	0UT90ZL	0UT90ZZ	0UT94ZL
0UT94ZZ	0UT97ZL	0UT97ZZ	0UT98ZL	0UT98ZZ	0UT9FZL	0UT9FZZ	0UTC0ZZ
0UTC4ZZ	0UTC7ZZ	0UTC8ZZ	0UTF0ZZ	0UTF4ZZ	0UTF7ZZ	0UTF8ZZ	0UY00Z0
0UY00Z1	0UY00Z2	0UY10Z0	0UY10Z1	0UY10Z2	0UY90Z0	0UY90Z1	0UY90Z2

Tabla 11: Códigos de procedimientos CIE-10-ES de cirugía visceral o de cavidades.

0WBN0ZZ	0WBN3ZZ	0WBN4ZZ	0WBNXZZ	0H5T0Z3	0H5T0ZZ	0H5T3Z3	0H5T3ZZ
0H5T7ZZ	0H5T8ZZ	0H5TXZZ	0H5U0Z3	0H5U0ZZ	0H5U3Z3	0H5U3ZZ	0H5U7ZZ
0H5U8ZZ	0H5UXZZ	0H5V0Z3	0H5V0ZZ	0H5V3Z3	0H5V3ZZ	0H5V7ZZ	0H5V8ZZ
0H5VXZZ	0HBT0ZZ	0HBT3ZZ	0HBT7ZZ	0HBT8ZZ	0HBTXZZ	0HBU0ZZ	0HBU3ZZ
0HBU7ZZ	0HBU8ZZ	0HBUXZZ	0HBV0ZZ	0HBV3ZZ	0HBV7ZZ	0HBV8ZZ	0HBVXZZ
0HBY0ZZ	0HBY3ZZ	0HBY7ZZ	0HBY8ZZ	0HBYXZZ	0HDT0ZZ	0HDU0ZZ	0HDV0ZZ
0HDY0ZZ	0HTT0ZZ	0HTU0ZZ	0HTV0ZZ	0HTY0ZZ	07T30ZZ	07T34ZZ	07T40ZZ
07T44ZZ	07T50ZZ	07T54ZZ	07T60ZZ	07T64ZZ	07T80ZZ	07T84ZZ	07T90ZZ
07T94ZZ	0U500ZZ	0U503ZZ	0U504ZZ	0U508ZZ	0U510ZZ	0U513ZZ	0U514ZZ
0U518ZZ	0U520ZZ	0U523ZZ	0U524ZZ	0U528ZZ	0U540ZZ	0U543ZZ	0U544ZZ
0U548ZZ	0U590ZZ	0U593ZZ	0U594ZZ	0U597ZZ	0U598ZZ	0U5B0ZZ	0U5B3ZZ
0U5B4ZZ	0U5B7ZZ	0U5B8ZZ	0U5C0ZZ	0U5C3ZZ	0U5C4ZZ	0U5C7ZZ	0U5C8ZZ
0U5F0ZZ	0U5F3ZZ	0U5F4ZZ	0U5F7ZZ	0U5F8ZZ	0UB00ZZ	0UB03ZZ	0UB04ZZ
0UB07ZZ	0UB08ZZ	0UB10ZZ	0UB13ZZ	0UB14ZZ	0UB17ZZ	0UB18ZZ	0UB20ZZ
0UB23ZZ	0UB24ZZ	0UB27ZZ	0UB28ZZ	0UB40ZZ	0UB43ZZ	0UB44ZZ	0UB47ZZ
0UB48ZZ	0UB90ZZ	0UB93ZZ	0UB94ZZ	0UB97ZZ	0UB98ZZ	0UBC0ZZ	0UBC3ZZ
0UBC4ZZ	0UBC7ZZ	0UBC8ZZ	0UBF0ZZ	0UBF3ZZ	0UBF4ZZ	0UBF7ZZ	0UBF8ZZ
0UDB7ZZ	0UDB8ZZ	0USG0ZZ	0USG4ZZ	0USG7ZZ	0USG8ZZ	0USGXZZ	0B5C0ZZ
0B5C3ZZ	0B5C4ZZ	0B5C7ZZ	0B5C8ZZ	0B5D0ZZ	0B5D3ZZ	0B5D4ZZ	0B5D7ZZ
0B5D8ZZ	0B5F0ZZ	0B5F3ZZ	0B5F4ZZ	0B5F7ZZ	0B5F8ZZ	0B5G0ZZ	0B5G3ZZ
0B5G4ZZ	0B5G7ZZ	0B5G8ZZ	0B5H0ZZ	0B5H3ZZ	0B5H4ZZ	0B5H7ZZ	0B5H8ZZ
0B5J0ZZ	0B5J3ZZ	0B5J4ZZ	0B5J7ZZ	0B5J8ZZ	0B5K0ZZ	0B5K3ZZ	0B5K4ZZ
0B5K7ZZ	0B5K8ZZ	0B5L0ZZ	0B5L3ZZ	0B5L4ZZ	0B5L7ZZ	0B5L8ZZ	0B5M0ZZ
0B5M3ZZ	0B5M4ZZ	0B5M7ZZ	0B5M8ZZ	0BBC0ZX	0BBC0ZZ	0BBC3ZX	0BBC3ZZ
0BBC4ZX	0BBC4ZZ	0BBC7ZX	0BBC7ZZ	0BBC8ZX	0BBC8ZZ	0BBD0ZX	0BBD0ZZ
0BBD3ZX	0BBD3ZZ	0BBD4ZX	0BBD4ZZ	0BBD7ZX	0BBD7ZZ	0BBD8ZX	0BBD8ZZ
0BBF0ZX	0BBF0ZZ	0BBF3ZX	0BBF3ZZ	0BBF4ZX	0BBF4ZZ	0BBF7ZX	0BBF7ZZ
0BBF8ZX	0BBF8ZZ	0BBG0ZX	0BBG0ZZ	0BBG3ZX	0BBG3ZZ	0BBG4ZX	0BBG4ZZ
0BBG7ZX	0BBG7ZZ	0BBG8ZX	0BBG8ZZ	0BBH0ZX	0BBH0ZZ	0BBH3ZX	0BBH3ZZ
0BBH4ZX	0BBH4ZZ	0BBH7ZX	0BBH7ZZ	0BBH8ZX	0BBH8ZZ	0BBJ0ZX	0BBJ0ZZ
0BBJ3ZX	0BBJ3ZZ	0BBJ4ZX	0BBJ4ZZ	0BBJ7ZX	0BBJ7ZZ	0BBJ8ZX	0BBJ8ZZ
0BBK0ZX	0BBK0ZZ	0BBK3ZX	0BBK3ZZ	0BBK4ZX	0BBK4ZZ	0BBK7ZX	0BBK7ZZ

Tabla 11: Códigos de procedimientos CIE-10-ES de cirugía visceral o de cavidades.

0BBK8ZX	0BBK8ZZ	0BBL0ZX	0BBL0ZZ	0BBL3ZX	0BBL3ZZ	0BBL4ZX	0BBL4ZZ
0BBL7ZX	0BBL7ZZ	0BBL8ZX	0BBL8ZZ	0BBM0ZX	0BBM0ZZ	0BBM3ZX	0BBM3ZZ
0BBM4ZX	0BBM4ZZ	0BBM7ZX	0BBM7ZZ	0BBM8ZX	0BBM8ZZ	0BTC0ZZ	0BTC4ZZ
0BTD0ZZ	0BTD4ZZ	0BTF0ZZ	0BTF4ZZ	0BTG0ZZ	0BTG4ZZ	0BTH0ZZ	0BTH4ZZ
0BTJ0ZZ	0BTJ4ZZ	0BTK0ZZ	0BTK4ZZ	0BTL0ZZ	0BTL4ZZ	0BTM0ZZ	0BTM4ZZ
0BJ08ZZ	0CJS8ZZ	0B110F4	0B110Z4	0B113F4	0B113Z4	0B114F4	0B114Z4
07BM0ZX	07BM0ZZ	07BM3ZX	07BM3ZZ	07BM4ZX	07BM4ZZ	07CM0ZZ	07CM3ZZ
07CM4ZZ	07DM3ZX	07DM4ZX	07NM0ZZ	07NM3ZZ	07NM4ZZ	07QM0ZZ	07QM3ZZ
07QM4ZZ	07SM0ZZ	07TM0ZZ	07TM4ZZ	0WBC0ZX	0WBC0ZZ	0WBC3ZX	0WBC3ZZ
0WBC4ZX	0WBC4ZZ	07T70ZZ	07T74ZZ	0WQF0ZZ	0WQF3ZZ	0WQF4ZZ	0WQFXZ2
0WQFXZZ	0WUF07Z	0WUF0JZ	0WUF0KZ	0WUF47Z	0WUF4JZ	0WUF4KZ	0YQ50ZZ
0YQ53ZZ	0YQ54ZZ	0YQ5XZZ	0YQ60ZZ	0YQ63ZZ	0YQ64ZZ	0YQ6XZZ	0YQ70ZZ
0YQ73ZZ	0YQ74ZZ	0YQ7XZZ	0YQ80ZZ	0YQ83ZZ	0YQ84ZZ	0YQ8XZZ	0YQA0ZZ
0YQA3ZZ	0YQA4ZZ	0YQAXZZ	0YQE0ZZ	0YQE3ZZ	0YQE4ZZ	0YQEXZZ	0YU507Z
0YU50JZ	0YU50KZ	0YU547Z	0YU54JZ	0YU54KZ	0YU607Z	0YU60JZ	0YU60KZ
0YU647Z	0YU64JZ	0YU64KZ	0YU707Z	0YU70JZ	0YU70KZ	0YU747Z	0YU74JZ
0YU74KZ	0YU807Z	0YU80JZ	0YU80KZ	0YU847Z	0YU84JZ	0YU84KZ	0YUA07Z
0YUA0JZ	0YUA0KZ	0YUA47Z	0YUA4JZ	0YUA4KZ	0YUE07Z	0YUE0JZ	0YUE0KZ
0YUE47Z	0YUE4JZ	0YUE4KZ	07T10ZZ	07T14ZZ	07T20ZZ	07T24ZZ	0C5P0ZZ
0C5P3ZZ	0C5PXZZ	0C5Q0ZZ	0C5Q3ZZ	0C5QXZZ	0CBP0ZZ	0CBP3ZZ	0CBPXZZ
0CBQ0ZZ	0CBQ3ZZ	0CBQXZZ	0CTP0ZZ	0CTPXZZ	0CTQ0ZZ	0CTQXZZ	0C570ZZ
0C573ZZ	0C57XZZ	0CB70ZZ	0CB73ZZ	0CB7XZZ	0CT70ZZ	0CT7XZZ	0CBM0ZZ
0CBM3ZZ	0CBM4ZZ	0CBM7ZZ	0CBM8ZZ	0CBR0ZZ	0CBR3ZZ	0CBR4ZZ	0CBR7ZZ
0CBR8ZZ	0CTR4ZZ	0CTR7ZZ	0CTR8ZZ	0CTS0ZZ	0CTS4ZZ	0CTS7ZZ	0CTS8ZZ

Tabla 12: Códigos de procedimientos CIE-10-ES de uso de asistencia robótica.

8E090CZ	8E093CZ	8E094CZ	8E097CZ	8E098CZ	8E09XCZ	8E0W0CZ	8E0W3CZ
8E0W4CZ	8E0W7CZ	8E0W8CZ	8E0WXCZ	8E0X0CZ	8E0X3CZ	8E0X4CZ	8E0XXCZ
8E0Y0CZ	8E0Y3CZ	8E0Y4CZ	8E0YXCZ				



Contacto

Oficina Madrid

C/ Villanueva, 20 - 1 - 28001
+(34) 915 759 800

Oficina Barcelona

Travesera de Gracia, 56 - 1º, 3ª - 08006
+(34) 932 014 655

info@fenin.es
www.fenin.es

Elaborado por:

Contacto

Oficina Madrid

C/ Juan Esplandiú, 11 - 6ª - 28007
+(34) 918 062 138

Oficina Barcelona

C/ Carrer de Provença 392 - 3 - 08025
+(34) 937 496 300

www.iqvia.com