

ORIGINAL

## El proceso de atención de las artroplastias primarias totales de rodilla y cadera en España: un estudio a nivel nacional



S. Molko<sup>a</sup>, M. Dasí-Sola<sup>a</sup>, F. Marco<sup>b</sup> y A. Combalia<sup>c,\*</sup>

<sup>a</sup> Consultoría en sector salud

<sup>b</sup> Departamento de Cirugía Ortopédica y Traumatología, Hospital Clínico San Carlos, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España

<sup>c</sup> Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología, Hospital Clínic, Instituto de Investigación August Pi i Sunyer - IDIBAPS, Universidad de Barcelona, Barcelona, España

Recibido el 25 de febrero de 2019; aceptado el 25 de junio de 2019

Disponible en Internet el 23 de septiembre de 2019

### PALABRAS CLAVE

Artroplastia  
de cadera;  
Artroplastia  
de rodilla;  
Gestión clínica

### Resumen

**Objetivo:** Las artroplastias de rodilla y cadera son procedimientos quirúrgicos muy frecuentes en el sistema sanitario español. El estudio pretende conocer la práctica clínica actual y las tendencias de estos procesos en los hospitales españoles.

**Material y métodos:** En mayo del 2017 se envió un cuestionario a 289 jefes de servicio de cirugía ortopédica y traumatología. Consta de 40 preguntas sobre prácticas, indicadores, coordinación, preocupaciones y tendencias.

**Resultados:** Se recibieron 141 respuestas. La estancia se sitúa entre 2,6 y 12,6 días, la primera movilización se produce desde las primeras horas posquirúrgicas en el 4% de los centros, hasta pasadas las 48 h en el 16%. No existe un único patrón en el uso de drenaje, catéter urinario o restablecimiento de la ingesta. Asimismo, en un mismo hospital pueden coincidir varios tipos de abordajes, implantes, protocolos de analgesia y gestión de sangre.

En el 87% de los casos no se establecen canales formales de comunicación interdisciplinar.

El 36% de los hospitales aplican prácticas de la cirugía *fast-track*, y el 66% consideran que con ellas podría adelantar la recuperación del paciente.

Las preocupaciones del 56% de los cirujanos se centran en el manejo y la prevención de las infecciones que se prevé tendrán un impacto en el futuro de las artroplastias, junto con el tratamiento del dolor.

**Conclusiones:** El estudio muestra una variabilidad en las prácticas entre centros tanto a nivel de procesos como de protocolos clínicos y comunicación interdisciplinar, lo que se traduce en diferencias en resultados e indicadores de proceso.

© 2019 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de SECOT.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [combalia@clinic.cat](mailto:combalia@clinic.cat) (A. Combalia).

**KEYWORDS**

Total hip arthroplasty;  
Total knee arthroplasty;  
Clinical management

**Clinical practices for primary hip and knee arthroplasties in Spain: A national study****Abstract**

**Objective:** Primary hip and knee arthroplasties are some of the most frequent surgical procedures in the Spanish Healthcare System. This study was carried out with the aim of identifying the current clinical practices held in the territory for such processes, as well as future trends.

**Material and methods:** In May 2017 a set of 40 questions regarding the practices, indicators, coordination, concerns and tendencies were sent to 289 Heads of Orthopaedic Services from all over Spain.

**Results:** Responses were received from 141 hospitals. The mean length of stay varied from 2,6 to 12,6 days. Mobilization is initiated from the first post-operative hours in 4% of hospitals, until 48 h after surgery in 16% of hospitals. There is no unique standard for the use of drains, urinary catheter or fasting time. In addition, different surgical approaches, implant types, analgesia and blood management protocols can coexist within the same hospital.

In 87% of cases, there are no formal channel paths for interdisciplinary coordination.

Fast-track surgery has been incorporated into the practice of 36% of hospitals, while 66% of hospitals consider that by applying it they could achieve an earlier patient recovery.

In 56% of those surveyed, surgeon concerns are focused on infection management and its prevention, which is expected to have a high impact in the future of arthroplasties, together with pain management.

**Conclusion:** The study shows a high variability in practices among centers in processes, clinical protocols and interdisciplinary coordination, which have an effect on results and process indicators.

© 2019 Published by Elsevier España, S.L.U. on behalf of SECOT.

**Introducción**

En 2015 se realizaron en el Sistema Nacional de Salud (SNS) 40.000 artroplastias totales primarias de rodilla (ATR) y 35.000 de cadera (ATC)<sup>1</sup>, que generaron casi medio millón de estancias hospitalarias, siendo el primer y el cuarto procedimiento quirúrgico más frecuente en el sistema sanitario español. El envejecimiento de la población, la mejora de las capacidades médicas y técnicas, así como las mayores exigencias sobre el estilo de vida han hecho que las indicaciones de esta cirugía aumenten de forma significativa los últimos años.

La ATR y la ATC son procedimientos quirúrgicos efectivos que mejoran la calidad de vida de los pacientes, incrementan su capacidad funcional y reducen el dolor, considerándose en la actualidad como uno de los procedimientos más exitosos de la medicina<sup>2</sup>.

Juntamente con la tecnología aplicada a las artroplastias, los procesos de atención al paciente han mejorado notablemente durante las últimas décadas. Se han desarrollado vías clínicas centradas en la calidad y en la eficiencia, guías de práctica clínica sobre la cirugía, la anestesia o el manejo del dolor, tratando de identificar las buenas prácticas en estos procedimientos.

Dada la importancia que tienen las artroplastias en la actividad quirúrgica de los hospitales, en algunos países se han desarrollado registros nacionales orientados a obtener de forma sistemática información para estudiar la calidad asistencial de las intervenciones de artroplastia y mejorar la evolución y la utilización de las prótesis articulares.

El objetivo de los registros es principalmente evaluar los resultados de las prótesis en términos de supervivencia, con el fin de ayudar a los profesionales sanitarios en la toma de decisiones sobre el tipo de implantes a utilizar. Sin embargo, no evalúan las prácticas asistenciales en torno al proceso quirúrgico.

Por otro lado, también en las últimas décadas se ha extendido en algunos países de Europa la aplicación de la cirugía *fast-track*<sup>3,4</sup> en las ATR y ATC. Este enfoque se basa en una intervención multimodal en los cuidados perioperatorios para reducir la disfunción orgánica postoperatoria, la posible morbilidad asociada y el tiempo de recuperación.

Teniendo presentes estos antecedentes, el objetivo del estudio ha sido conocer la realidad de la práctica clínica, las características y las tendencias de los procesos de ATR y ATC en los hospitales españoles.

**Material y métodos**

A partir del catálogo de hospitales en España<sup>5</sup>, se seleccionaron los centros con actividad ortopédica y con disponibilidad de dirección de correo electrónico de la Jefatura de Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología (COT), principalmente a través de la base de datos de la Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología (SECOT). Resultaron 289 contactos de jefes de servicio de COT: 198 de hospitales públicos (69%) y 91 de hospitales privados (31%).

La obtención de información se realizó a través del envío de un cuestionario online a la población seleccionada entre mayo y julio de 2017. El cuestionario fue diseñado por los autores y revisado por dos cirujanos ortopédicos ajenos al

proyecto. Constaba de 40 preguntas de distinto tipo: cerradas, de opciones múltiples y abiertas, con un tiempo de respuesta estimado de 30 min. Incluía preguntas relativas a las fases de preparación preoperatoria, intraoperatoria y postoperatoria. Asimismo, se incluían preguntas sobre la aplicación de prácticas asociadas a la cirugía *fast-track*, y sobre la coordinación interna y multidisciplinar, preocupaciones y tendencias esperadas en las ATR y ATC. Los datos se solicitaron referidos al año 2016 y debían representar la práctica habitual de todo el servicio de COT.

Con el fin de asegurar la protección de datos y la confiabilidad de las respuestas, se encargó a una consultoría externa la gestión de la encuesta y el posterior análisis de datos.

Las variables analizadas fueron la estancia media hospitalaria, las prácticas seguidas en la preparación del paciente durante el ingreso y la cirugía (analgesia y anestesia, uso de drenajes, isquemia, gestión de sangre, catéter urinario, tipo de abordaje, implante, estabilización y fijación) y al alta (criterios de alta, pautas de movilización y rehabilitación). Asimismo, se estudió el posible impacto de algunas de estas prácticas en la estancia hospitalaria. Finalmente se analizaron los mecanismos de coordinación intra e interdepartamentales y los avances y tendencias esperados por los servicios de COT.

El análisis se realizó con Excel (2016, Microsoft, EE.UU.) utilizando la función estadística descriptiva para la obtención de promedios y porcentajes en las principales variables, y el coeficiente de determinación  $R^2$  para el estudio de la correlación entre variables.

## Resultados

Se recibieron las respuestas de 141 hospitales, un retorno cercano al 50%, lo que supone una muestra representativa de las prácticas realizadas en España, con un margen de error del 5,9% y un nivel de confianza del 95%.

Los hospitales participantes fueron 124 de dependencia pública (88%) y 17 de dependencia privada (12%). Por niveles asistenciales, el 35% eran de nivel 3, el 44% de nivel 2 y el 21% de nivel 1. Participaron centros de todas las comunidades autónomas, a falta de Ceuta y Melilla, de donde no se obtuvieron datos de contacto.

En base al número de respuestas recibidas, se analizaron las prácticas asistenciales de alrededor de 23.010 ATR y 14.262 ATC.

## Estancia

La estancia media hallada en el estudio es similar a la reportada por el SNS en 2015<sup>1</sup> en ATR (5,4 días es la estancia promedio de los hospitales del estudio, frente a 5,7 días en el SNS). En ATC, la estancia media de los hospitales participantes en el estudio es 1,5 días inferior al promedio del SNS (5,7 días en el estudio frente a 7,2 días en el SNS).

Existe variabilidad en el tiempo de estancia entre comunidades autónomas (fig. 1), con una diferencia de hasta 5 días entre ellas. La diferencia alcanza los 10 días si se comparan las medias de todos los centros globalmente, encontrándose los valores límite de la estancia media en 2,6 y 12,6 días, lo que deja entrever una diversidad de prácticas clínicas para estos dos procedimientos.

Un 36% de los hospitales en España indica estar aplicando prácticas propias de la cirugía *fast-track*, como la movilización y la rehabilitación precoces, el cambio de algunas actividades por otras basadas en la evidencia y la educación del paciente, aunque no siempre para la totalidad de sus pacientes.

Comparando los datos de estancia entre centros que realizan o no cirugía *fast-track* (fig. 2) se puede apreciar una correlación significativa con magnitud apreciable entre la implementación de cirugía *fast-track* y la reducción de la estancia ( $R^2 = 0,1859$ ,  $p < 0,05$  en ATR;  $R^2 = 0,1606$ ,  $p < 0,05$  en ATC). La diferencia en estancia entre ambos grupos es más moderada que la reportada en la literatura, que muestra una disminución de la estancia en alrededor del 50%<sup>6</sup>.

Otro factor puesto en correlación con la estancia es el inicio de la deambulacion. La recuperación se anticipa a medida que lo hace la movilización ( $p < 0,05$ ), y se acorta un día de estancia cada vez que el inicio de la deambulacion se adelanta un día (fig. 3). Así, la diferencia entre la estancia media cuando la movilización se realiza pasadas las 48 h y cuando se realiza en menos de 24 h es de 2 días.

## Procesos

El 73% de los hospitales participantes disponen de una vía clínica definida para la ATR y la ATC en su hospital, en la mayoría de los casos desarrollada de forma multidisciplinar juntamente con las áreas o servicios de enfermería, anestesia y/o rehabilitación y fisioterapia.

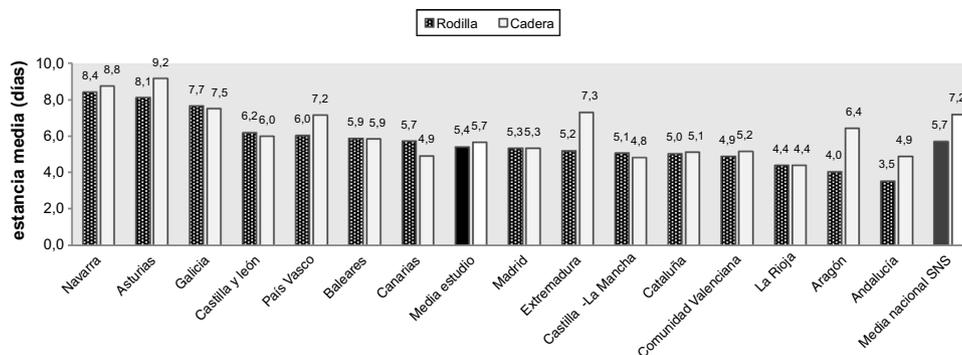


Figura 1 Estancia media de las artroplastias primarias por comunidades autónomas.

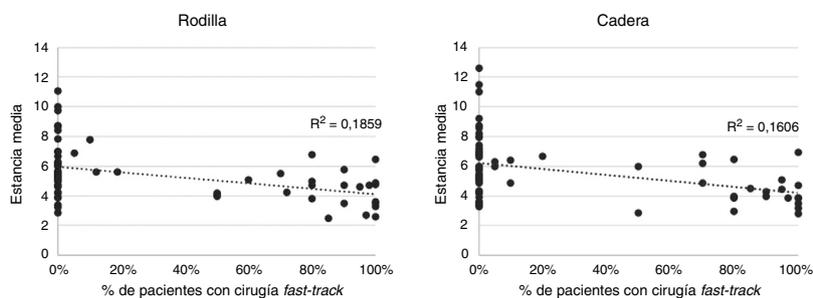


Figura 2 Relación entre la estancia y la cirugía *fast-track*.

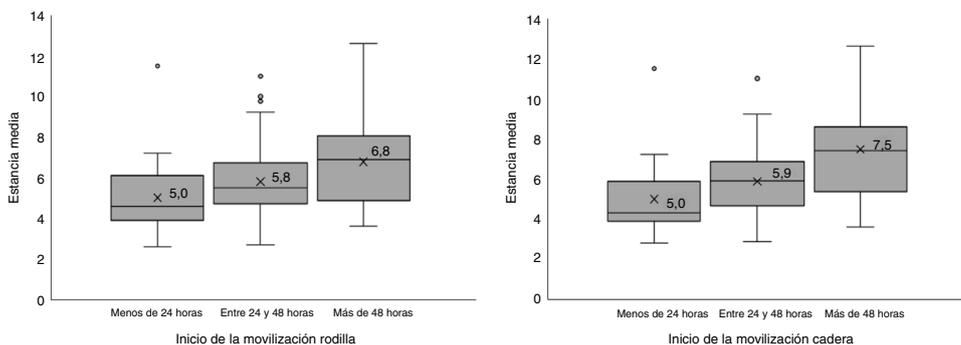


Figura 3 Relación entre la estancia y el inicio de la movilización.

Todos los hospitales proporcionan información verbal o escrita a los pacientes en la consulta del cirujano sobre la cirugía a la que van a ser sometidos. Un 25% de ellos organizan adicionalmente sesiones específicas para la educación de sus pacientes, y el 14% incluyen en la vía clínica una sesión con fisioterapia para mostrar y practicar los ejercicios de rehabilitación antes de la cirugía.

En el 60% de los hospitales se analiza la situación social del paciente de forma previa al ingreso, y en el 50% de ellos también se valoran la funcionalidad y la calidad de vida de forma previa a la cirugía. El 30% de los centros dispone de una consulta de enfermería previa al ingreso.

Los pacientes programados para una cirugía de artroplastia de rodilla o cadera ingresan para la intervención el mismo día de la cirugía en el 57% de los hospitales, mientras que el 38% ingresa a sus pacientes la tarde o noche anterior a la cirugía y el 5% la mañana del día anterior a la misma.

Los criterios de alta se consensuan únicamente entre el servicio de COT en el 50% de los hospitales, y en el 27% de centros el equipo multidisciplinar que atiende al paciente participa también en su definición. En el 23% de los hospitales restantes no están protocolizados, por lo que dependen del criterio de cada cirujano.

Por otro lado, el 33% de los hospitales realizan cuestionarios específicos para evaluar la funcionalidad y la calidad de vida antes y después de la cirugía.

## Cirugía

Las tablas 1 y 2 muestran las características de las ATR y ATC en cuanto a tipo de abordaje, implante, estabilización y fijación.

En la cirugía de ATR el uso de torniquete está muy generalizado en los centros españoles; de acuerdo con los resultados, 9 de cada 10 centros intervienen la rodilla con isquemia. En la mitad de ellos se mantiene durante toda la cirugía, mientras que el 44% retiran el torniquete tras la colocación de los implantes. Un 4% de los hospitales no lo usan, y otro 4% solo de forma ocasional.

Asimismo, el 76% de los hospitales participantes deja un drenaje tras la cirugía, en el 80% de los casos de tipo aspirativo. El drenaje se mantiene hasta las 24 h (47% de los centros) o hasta las 48 h posquirúrgicas (51%). El 14% de los hospitales no usan drenajes y el 10% restante no los utilizan de forma rutinaria.

El 41% de los hospitales utilizan la sonda urinaria de forma sistemática, manteniéndola en la mayoría de casos entre 24 y 48 h. El 48% de los hospitales han dejado de utilizarla durante y tras la cirugía.

Tras la cirugía, se espera a iniciar la ingesta oral líquida un mínimo de 4 h y la ingesta sólida 6 h o más en el 75% de los hospitales, mientras que un 4% inician la ingesta líquida inmediatamente después de la cirugía.

## Dolor y gestión de sangre

La anestesia regional, especialmente la espinal, es la más popular en las artroplastias de rodilla y cadera en España, y es la técnica anestésica principal o de elección en el 65% de los hospitales. El 35% eligen como primera opción la anestesia epidural, el 8% una combinación de técnicas y menos del 1% la anestesia general.

No existe un protocolo único en la mayoría de los centros (59%) sobre la técnica analgésica a utilizar para los pacientes de artroplastia, sino que esta depende del anestesiólogo

**Tabla 1** Aspectos de la cirugía de artroplastia de rodilla (porcentaje de hospitales en función del volumen de pacientes en los que se ha usado)

Porcentaje de hospitales con:	Uso en 100% pacientes	Uso en $\geq 50\%$ pacientes	Uso en $< 50\%$ pacientes	Total hospitales <sup>a</sup>
<b>Abordajes utilizados</b>				
Pararrotuliano medial	63%	24%	9%	96%
Transvasto	1%	9%	5%	15%
Subvasto	0%	4%	11%	15%
Lateral	0%	0%	11%	11%
<i>Hospitales con 1 abordaje: 41%; 2 abordajes: 56%; 3 abordajes: 3%</i>				
<b>Tipo de implante</b>				
Platillo fijo	78%	14%	4%	96%
Platillo móvil	4%	4%	14%	22%
<i>Hospitales con 1 tipo de implante: 82%; 2 tipos: 18%</i>				
<b>Tipo de estabilización</b>				
Prótesis CR	0%	31%	41%	73%
Prótesis PS	21%	47%	31%	100%
Otros	0%	2%	22%	24%
<i>Hospitales con 1 tipo de estabilización: 19%; 2 tipos: 60%; 3 tipos: 21%</i>				
<b>Tipo de fijación</b>				
Cementada	47%	31%	19%	98%
No cementada	0%	3%	21%	24%
Híbrida	1%	18%	17%	36%
<i>Hospitales con 1 tipo de fijación: 48%; 2 tipos: 44%; 3 tipos: 7%</i>				

<sup>a</sup> Refleja el porcentaje total de hospitales que usan en alguna medida el abordaje, el tipo de implante, el tipo de estabilización y el tipo de fijación indicado, según corresponda.

**Tabla 2** Aspectos de la cirugía de artroplastia de cadera (porcentaje de hospitales en función del volumen de pacientes en los que se ha usado)

Porcentaje de hospitales con:	Uso en 100% pacientes	Uso en $\geq 50\%$ pacientes	Uso en $< 50\%$ pacientes	Total hospitales <sup>a</sup>
<b>Abordajes utilizados</b>				
Anterolateral	23%	28%	24%	75%
Posterolateral	13%	29%	22%	64%
Anterior supino intramuscular	0%	4%	5%	9%
Anterior Smith-Petersen	0%	2%	4%	6%
Lateral Hardinger	5%	3%	4%	12%
<i>Hospitales con 1 abordaje: 41%; 2 abordajes: 56%; 3 abordajes: 3%</i>				
<b>Pares de fricción</b>				
Cerámica-polietileno	2%	38%	49%	90%
Metal-polietileno	4%	43%	36%	84%
Cerámica-cerámica	0%	7%	64%	71%
Metal-metal	0%	0%	2%	2%
<i>Hospitales con 1 par de fricción: 6%; 2 pares: 41%; 3 pares: 51%; 4 pares: 2%</i>				
<b>Tipo de fijación</b>				
Cementada	0%	4%	62%	66%
No cementada	13%	75%	8%	96%
Híbrida	0%	6%	47%	54%
<i>Hospitales con 1 tipo de fijación: 13%; 2 tipos: 59%; 3 tipos: 28%</i>				

<sup>a</sup> Refleja el porcentaje total de hospitales que usa en alguna medida el abordaje, el par de fricción y el tipo de fijación indicado, según corresponda.

responsable del paciente en cada caso, pese a disponer en el 61% de ellos de una unidad de dolor agudo.

En cualquier caso, el bloqueo femoral y la bomba de analgesia son las técnicas analgésicas postoperatorias más

frecuentes (fig. 4), usándose en las cirugías de rodilla en 7 de cada 10 centros, mientras que las técnicas como la infiltración local se utilizan en el 30% de los centros en rodilla y en el 16% en cadera.

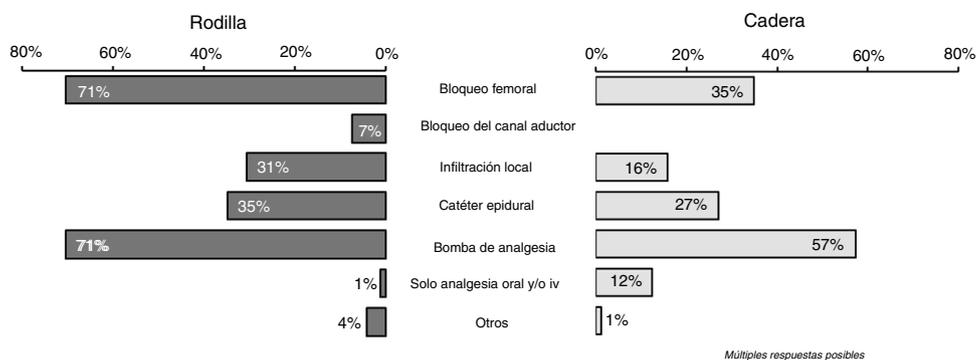


Figura 4 Técnica analgésica de uso habitual.

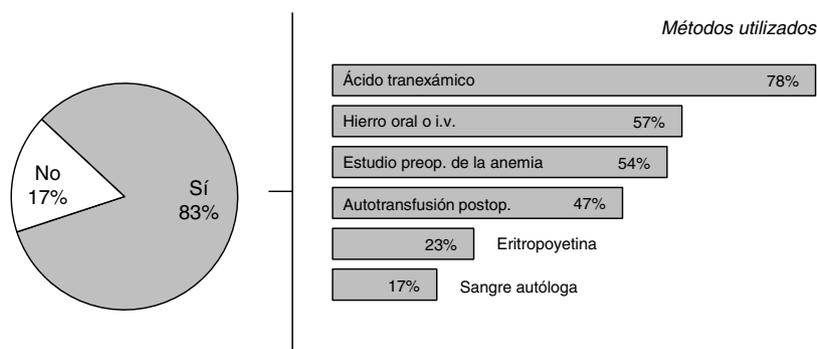


Figura 5 Utilización de algún método para prevenir las transfusiones.

En cuanto a fármacos utilizados en la analgesia posquirúrgica, la combinación de paracetamol, antiinflamatorios no esteroideos (AINE) y opiáceos es la pauta más frecuente, presente en más del 80% de los hospitales. Los inhibidores de la COX-2 se utilizan también en el 20% de los centros.

Las primeras 24 h la vía de administración más habitual es la intravenosa, aunque algunos pocos centros (2%) empiezan a usar la vía oral directamente desde la llegada del paciente a planta.

Se realizan actualmente transfusiones en el 14% de los pacientes en ATR y en el 16% de los pacientes en ATC.

La alternativa más utilizada para el control del sangrado es el uso de ácido tranexámico (fig. 5), y aunque parece que hay consenso en su uso, existe cierta variabilidad en la vía y en la pauta de administración.

### Movilización y rehabilitación

El 20% de los hospitales comienzan la movilización activa y con carga del paciente durante las primeras 24 horas, el 4% consiguen hacerlo en las primeras 6 h, pero en la mayoría de los hospitales el paciente empieza a deambular entre las 24 y las 48 h siguientes a la cirugía (64%). En el 16% de los hospitales la deambulación se inicia a partir de los 2 días tras la cirugía.

El 82% de los hospitales disponen de un servicio de fisioterapia al menos de lunes a viernes en horario de mañana. El 20% cuentan con ellos también durante el fin de semana.

El 13% de los hospitales en rodilla y el 37% en cadera no indican sesiones de rehabilitación hospitalaria a ninguno de sus pacientes.

Tras el alta hospitalaria, en la fase de recuperación de la artroplastia de cadera son frecuentes las restricciones de movimiento para minimizar el riesgo de luxación durante varias semanas. El 76% de los hospitales recomiendan evitar movimientos como el cruce de piernas, sentarse en lugares bajos o la flexión superior a 90 grados.

### Comunicación y coordinación

Los servicios de COT responden generalmente que existe bastante o muy buena coordinación con el resto de los servicios y áreas que intervienen en el proceso de atención del paciente.

De todos modos, la comunicación multidisciplinar regular mediante canales formales establecidos con todos los servicios implicados conjuntamente no es una práctica habitual en el 87% de los centros (tabla 3).

Solo unos pocos hospitales los servicios de COT —entre el 6 y el 15%, dependiendo de la periodicidad y de los servicios implicados— mantienen reuniones formales periódicas para tratar cuestiones relativas a los procesos de artroplastia de rodilla o cadera con otras áreas o servicios.

### Retos y tendencias

Las preocupaciones de los servicios de COT españoles se centran principalmente en la cirugía y en sus resultados

**Tabla 3** Reuniones establecidas entre el servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología y otros servicios implicados en los procesos de artroplastia

Periodicidad	Anestesia	Enfermería	Servicios implicados	
			Rehabilitación/Fisioterapia	Todos los anteriores
Semanal	8%	15%	10%	4%
Mensual	8%	13%	10%	2%
Trimestral	7%	7%	12%	6%
Semestral	7%	13%	12%	2%
No hay reuniones regulares	71%	52%	58%	87%

clínicos. Las infecciones se sitúan en primer lugar, siendo un tema prioritario para el 56% de los hospitales. Tras ellas, los resultados clínicos, así como la calidad y la supervivencia del implante o la seguridad del paciente, son las cuestiones que más preocupación generan para el 20% de los participantes. Los aspectos relacionados con la variabilidad, la gestión del proceso y del paciente tienen un peso menor, alrededor del 10%.

Junto a los avances en el tratamiento del dolor, nuevamente el diagnóstico y el tratamiento de las infecciones son los puntos que se espera que tengan mayor impacto en el futuro de las artroplastias, dando así respuesta a la principal preocupación de los servicios de COT. También destacan en el ámbito de los procesos y la gestión los aspectos relacionados con el tratamiento y la compartición de datos, la responsabilidad del clínico en la gestión y la medición de la experiencia del paciente.

En la misma línea, los avances que se esperan en los próximos 5 a 10 años están relacionados con la personalización de la cirugía, la prevención de la infección y la mejora de los implantes y del proceso quirúrgico.

## Discusión

El estudio se basa en una encuesta voluntaria en la que han participado mayoritariamente hospitales públicos, por lo que los resultados obtenidos representan principalmente a este tipo de hospitales; no obstante, dado el número de respuestas, proporciona una indicación aproximada de la realidad sobre algunos aspectos esenciales de la atención diaria de la ATR y la ATC sobre los cuales hasta el momento no se disponía de un conocimiento agregado a nivel nacional.

Los resultados obtenidos muestran la variabilidad existente en muchas de las prácticas a lo largo del proceso de atención entre los hospitales españoles, en cuanto a la preparación preoperatoria del paciente, el desarrollo de la cirugía o el tratamiento postoperatorio, y también dentro de un mismo centro, donde por ejemplo conviven varios enfoques para el manejo del dolor. Esta variabilidad en el proceso tiene como consecuencia una elevada dispersión en uno de sus principales indicadores de resultados: la estancia media, que llega a diferir hasta en 10 días entre centros.

Si bien en ciertos aspectos se observa un mayor consenso, como el uso de isquemia durante la cirugía de rodilla, los drenajes posquirúrgicos o el inicio de la movilización pasadas las 24h, estas prácticas no parecen estar siempre soportadas por un nivel de evidencia suficiente en la actualidad que justifique su continuidad. En relación con ellas, cabría

preguntarse: ¿son precisos el reposo, el ayuno y las limitaciones de movimientos después de la cirugía cuando se busca la recuperación del paciente?, ¿son necesarios los drenajes, catéteres urinarios y bombas de analgesia?, ¿no estaríamos mayormente ante una transmisión de tradiciones<sup>7-9</sup> entre generaciones de cirujanos?

La evidencia reciente muestra también que la rápida movilización de los pacientes después del reemplazo total de la articulación puede realizarse de manera segura y mejora la recuperación postoperatoria<sup>10,11</sup>, hecho adicionalmente mostrado en el presente estudio (fig. 3). Sin embargo, para poder iniciarla de forma temprana varios factores deben confluír de forma simultánea, como una anestesia y analgesia con mínimos efectos adversos, una organización del trabajo que incluya la deambulaci3n del paciente entre las actividades a realizar en el postoperatorio inmediato, un equipo multidisciplinar coordinado y un paciente educado e implicado<sup>12</sup>.

A diferencia de algunos países europeos<sup>6</sup>, estas prácticas propias de la cirugía *fast-track* no son mayoritarias en España. Por el momento, solo un tercio de los hospitales indican aplicar todas o algunas de ellas, mientras que otros (el 11%) están trabajando para iniciar su aplicaci3n. No obstante, dos tercios de los profesionales participantes en el estudio declaran que podría reducirse el tiempo de recuperaci3n de sus pacientes aplicando esta metodología.

A priori, la cirugía de artroplastia cumpliría las condiciones para ser un proceso para estandarizar; se trata de un proceso electivo y programado, de elevado volumen, que afecta a un determinado perfil de poblaci3n y cuyas actividades están probadas y contrastadas.

Disponer de vías clínicas definidas y coordinadas de forma multidisciplinar y acorde a la última evidencia podría ayudar a estandarizar y coordinar la atención, a incorporar las mejores prácticas demostradas al entorno propio del hospital, a mejorar los resultados y la seguridad del paciente y, con ello, proporcionar una atención eficiente y satisfactoria<sup>13,14</sup>.

## Conclusi3n

Tras el análisis realizado se observa una variabilidad en las prácticas aplicadas entre los centros españoles, principalmente de dependencia pública, tanto a nivel de procesos como de procedimientos clínicos y de comunicaci3n interdisciplinar, lo que se traduce en diferencias en los resultados de estancia media y otros indicadores del proceso, como el inicio de la movilización del paciente. A raíz del estudio, y teniendo en cuenta que los resultados se refieren al año

2016, se espera que la información obtenida sobre la situación de la ATR y la ATC en los hospitales españoles contribuya a generar la reflexión sobre las prácticas asistenciales actuales y favorecer con ello la mejora continua de uno de los procesos quirúrgicos más importantes del sistema sanitario español.

### Limitaciones

El acceso a los datos de contacto de las Jefaturas de Servicio de todos los Hospitales de España ha sido limitado. Al no existir una base de datos global y actualizada con los hospitales, jefaturas de servicio COT y correos electrónicos, se ha tenido que considerar los contactos disponibles e identificados como jefes de servicio de la base de datos de socios de la SECOT, a lo que se añadió la identificación y la averiguación de un número limitado adicional de contactos de manera individual. Como consecuencia, el acceso no ha sido pleno: una cierta cantidad de hospitales no han recibido la encuesta y no han tenido la oportunidad de ser partícipe

La segunda limitación está relacionada con la posible subjetividad de las respuestas. Las respuestas se basan en la visión del encuestado, por lo que dependen del acceso de este a la información solicitada en el momento de responder la encuesta, existiendo la posibilidad en algunos casos de que sus respuestas no reflejen de forma íntegra la totalidad de prácticas y resultados del servicio.

Por último, con el fin de crear un cuestionario ágil y que no requiriese demasiado tiempo para su cumplimentación, no todos los aspectos de la práctica asistencial han podido incluirse; se ha suprimido una serie de preguntas o aspectos que también podrían haber sido de interés para el estudio.

### Nivel de evidencia

Nivel de evidencia III.

### Financiación

El estudio ha sido financiado por Zimmer Biomet S.L.U., que encargó a la empresa SDSEUROGROUP S.L. la gestión de la encuesta y el posterior análisis de datos.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### Agradecimientos

Agradecemos a la Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología (SECOT) por su apoyo al proyecto, así como

a todos los participantes que respondieron al cuestionario y que contribuyeron al éxito del estudio.

### Bibliografía

1. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad [sede Web]. Madrid: Área de inteligencia de gestión/SGTI/subsecretaría/MSSSI. Portal estadístico [consultado 16 Nov 2018]. Disponible en: <http://pestadistico.inteligenciadegestion.msssi.es>.
2. Bumpass DB, Nunley RM. Assessing the value of a total joint replacement. *Curr Rev Musculoskelet Med*. 2012;5:274–82.
3. Kehlet H. Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation. *Br J Anaesth*. 1997;78:606–17.
4. Kehlet H. Fast-track surgery an update on physiological care principles to enhance recovery. *Langenbecks Arch Surg*. 2011;396:585–90.
5. Catálogo nacional de Hospitales. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad [sede Web]. Madrid: mssi.gob.es [actualizado 31 Dic 2016; consultado 6 Feb 2017]. Disponible en: <https://www.msssi.gob.es/ciudadanos/prestaciones/centrosServiciosSNS/hospitales/home.htm>.
6. Molko S, Combalia A. La cirugía de recuperación rápida en las artroplastias de rodilla y cadera. Una actualización. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol*. 2017;61:130–8, <http://dx.doi.org/10.1016/j.recot.2017.01.002>.
7. Husted H, Gromov K, Malchau H, Freiberg A, Gebuhr P, Troelsen A. Traditions and myths in hip and knee arthroplasty. A narrative review. *Acta Orthopaedica*. 2014;85:548–55.
8. Van der Weegen W, Kornuijt A, Das D. Do lifestyle restrictions and precautions prevent dislocation after total hip arthroplasty? A systematic review and meta-analysis of the literature. *Clin Rehabil*. 2016;30:329–39, <http://dx.doi.org/10.1177/0269215515579421>.
9. Parker MJ, Livingstone V, Clifton R, McKee A. Closed suction surgical wound drainage after orthopaedic surgery. *Review*. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007;CD001825.
10. Tayrose G, Newman D, Slover J, Jaffe F, Hunter T, Bosco J. Rapid mobilization decreases length-of-stay in joint replacement patients. *Bull Hosp Jt Dis*. 2013;71:222–6.
11. Guerra ML, Singh PJ, Taylor NF. Early mobilization of patients who have had a hip or knee joint replacement reduces length of stay in hospital: A systematic review. *Clin Rehabil*. 2015;29:844–54, <http://dx.doi.org/10.1177/0269215514558641>.
12. Koekenbier K, Leino-Kilpi H, Cabrera E, Istomina N, Johansson Stark A, Katajisto J, et al. Empowering knowledge and its connection to health-related quality of life: A cross-cultural study. *Appl Nurs Res*. 2016;29:211–6.
13. Barbieri A, Vanhaecht K, van Herck P, Sermeus W, Faggiano F, Marchisio S, et al. Effects of clinical pathways in the joint replacement: a meta-analysis. *BMC Med*. 2009;7:32.
14. Panella M, Marchisio S, Di Stanislao F. Reducing clinical variations with clinical pathways: Do pathways work? *Int J Qual Health Care*. 2003;15:509–21.