

## Artículo especial

## Cirugía cardiovascular y cardiología, situación actual en España de las dos especialidades hermanas: el estudio CARDIOXCARDIO



Iván J. Núñez-Gil<sup>a,b,c,\*</sup>, Emiliano A. Rodríguez-Caulo<sup>d</sup>, M. Dolores García-Cosío<sup>e,f</sup>, Miguel Piñón<sup>g</sup>, Felipe Díez-Del Hoyo<sup>h</sup>, Andrea Eixerés<sup>i</sup>, Fernando Carrasco-Chinchilla<sup>j,f</sup>, José López-Menéndez<sup>k</sup>, Julián Pérez-Villacastín<sup>a,b,f</sup>, Jorge Rodríguez-Roda<sup>k</sup> y Comisión paritaria SEC-SECCE e investigadores del estudio CARDIOXCARDIO

<sup>a</sup>Servicio de Cardiología, Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España

<sup>b</sup>Facultad de Medicina, Universidad Complutense, Madrid, España

<sup>c</sup>Facultad de Ciencias Biomédicas y de la Salud, Universidad Europea de Madrid, Madrid, España

<sup>d</sup>Servicio de Cirugía Cardiovascular, Área del Corazón, Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla, España

<sup>e</sup>Servicio de Cardiología, Hospital Universitario 12 de Octubre, Instituto de Investigación Sanitaria Hospital 12 de Octubre (imas12), Madrid, España

<sup>f</sup>Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Cardiovasculares (CIBERCV), España

<sup>g</sup>Servicio de Cirugía Cardiovascular, Hospital Álvaro Cunqueiro, Vigo, Pontevedra, España

<sup>h</sup>Unidad de Cardiología Intervencionista, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España

<sup>i</sup>Servicio de Cirugía Cardíaca, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España

<sup>j</sup>Servicio de Cardiología, Hospital Virgen de la Victoria, Instituto de investigación Biomédica Málaga (IBIMA), Málaga, España

<sup>k</sup>Servicio de Cirugía Cardiovascular, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España

## Historia del artículo:

Recibido el 24 de febrero de 2024

Aceptado el 18 de marzo de 2024

On-line el 26 de marzo de 2024

## Palabras clave:

Cardiología  
Cirugía cardíaca  
Cirugía cardiovascular  
Relación

## Keywords:

Cardiology  
Cardiac surgery  
Cardiovascular surgery  
Relationship

## RESUMEN

En los últimos años se ha apreciado un cambio notable en la práctica clínica cardiovascular en cardiología y cirugía. El objetivo del estudio CARDIOXCARDIO es conocer la opinión de los profesionales respecto al modo de trabajo y las relaciones entre especialidades. Se realizó una encuesta remitida simultáneamente a los 4.442 miembros de la Sociedad Española de Cirugía Cardiovascular y Endovascular (SECCE) y de la Sociedad Española de Cardiología (SEC), de la cual se obtuvieron 385 respuestas válidas. El 59% de los encuestados eran varones, mayoritariamente especialistas (el 7,3% residentes), y el 74,8% pertenecía al ámbito de la cardiología, predominantemente en centros públicos (88,3%). Mediante una escala Likert de 1 a 5 (de peor a mejor), los encuestados puntuaron la relación entre cirugía y cardiología con una media de  $3,57 \pm 0,9$  puntos. La opinión de los cardiólogos sobre los cirujanos alcanzó una puntuación media de  $3,83 \pm 0,8$  y viceversa, una media de  $3,92 \pm 0,72$ . Además, proporcionaron múltiples sugerencias de mejora que se discuten en detalle, con ciertas diferencias de criterio entre especialidades. La implementación de estrategias basadas en las sugerencias de los profesionales, junto con un enfoque proactivo en la mejora continua, podría tener un impacto sustancial en la calidad de la atención cardiovascular en España.

© 2024 El Autor(es). Publicado por Elsevier España S.L.U. en nombre de Sociedad Española de Cardiología y Sociedad Española de Cirugía Cardiovascular y Endovascular. Este es un artículo de acceso abierto bajo licencia CC BY NC ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Cardiovascular surgery and cardiology, current status of two sister specialties in Spain: the CARDIOXCARDIO study

## ABSTRACT

In recent years, there has been a notable shift in cardiovascular clinical practice within cardiology and surgery. The CARDIOXCARDIO study aimed to identify professionals' opinions on working practices and relations between specialties. A survey was simultaneously sent to the 4442 members of the Spanish Society of Cardiovascular and Endovascular Surgery (SECCE) and the Spanish Society of Cardiology (SEC), yielding 385 valid responses. More than half (59%) of respondents were men, mostly specialists (7.3% residents), and 74.8% worked in the field of cardiology, predominantly in public centers (88.3%). Using a Likert scale ranging from 1 to 5 (worst to best), respondents rated relations between surgery and cardiology with an average of  $3.57 \pm 0.9$  points. Cardiologists rated surgeons with a mean score of  $3.83 \pm 0.8$ , while surgeons gave cardiologists a mean score of  $3.92 \pm 0.72$ . In addition, respondents provided numerous suggestions for improvement, which are discussed in detail, highlighting certain discrepancies in criteria between specialties. Implementing strategies based on the suggestions of professionals, together

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [ibnsky@yahoo.es](mailto:ibnsky@yahoo.es) (I.J. Núñez-Gil).

✉ @ibnsky

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2024.03.012>

0300-8932/© 2024 El Autor(es). Publicado por Elsevier España S.L.U. en nombre de Sociedad Española de Cardiología y Sociedad Española de Cirugía Cardiovascular y Endovascular. Este es un artículo de acceso abierto bajo licencia CC BY NC ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>). Este artículo ha sido elaborado conjuntamente por Revista Española de Cardiología, Revista Española de Cardiología (edición en inglés), Cirugía Cardiovascular y publicado conjuntamente por Elsevier España S.L.U. Los artículos son idénticos excepto por pequeñas diferencias estilísticas y ortográficas de acuerdo con el estilo de cada revista. Se puede utilizar cualquiera de las dos referencias al citar este artículo.

with a proactive approach to continuous improvement, could substantially enhance the quality of cardiovascular care in Spain.

© 2024 The Author(s). Published by Elsevier España S.L.U. on behalf of Sociedad Española de Cardiología and Sociedad Española de Cirugía Cardiovascular y Endovascular. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Abreviaturas

SEC: Sociedad Española de Cardiología

SECCE: Sociedad Española de Cirugía Cardiovascular y Endovascular

## INTRODUCCIÓN

La relación entre las diversas disciplinas médicas ha sido objeto de creciente interés en la comunidad científica, especialmente en la esfera de la salud cardiovascular<sup>1–4</sup>. Tanto en el contexto internacional como en el español, las relaciones entre las especialidades de cardiología y cirugía cardiovascular se plantean como un área fundamental de estudio y reflexión. La cardiología y la cirugía cardiovascular, ramas cruciales de la medicina cardiovascular, tienen funciones complementarias en la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades cardíacas.

La naturaleza dinámica de la medicina cardiovascular, marcada por avances tecnológicos y científicos, ha propiciado una obvia interdependencia cada vez más estrecha entre la cardiología y la cirugía cardiovascular, lo que ha motivado el desarrollo del concepto de *heart team* o equipo multidisciplinario cardiovascular<sup>5–7</sup>. El uso de tecnologías de vanguardia, procedimientos invasivos y terapias innovadoras, entre ellas los avances en el intervencionismo estructural, ha impulsado la necesidad de colaboración estrecha entre profesionales de ambas especialidades. Esto fomenta la necesidad de un enfoque integrado para abordar la complejidad de los pacientes con enfermedades cardiovasculares, pero en otras ocasiones crea desencuentros y discusiones. Todo ello ha motivado que se explicita la necesidad de colaborar entre especialidades en un gran número de documentos de expertos o consensos, e incluso que se den pautas específicas para ello<sup>6</sup>.

Además, la creciente prevalencia de enfermedades cardíacas en una sociedad cada vez más envejecida y con comorbilidad múltiple ha acentuado la importancia de una cooperación fluida y una comunicación eficiente entre cardiólogos y cirujanos cardiovasculares. El envejecimiento de la población, el aumento de los factores de riesgo cardiovascular y la diversidad de perfiles genéticos y étnicos plantean desafíos únicos que requieren un enfoque multidisciplinario. Por ello, es responsabilidad de los profesionales no solo el desarrollo y la implementación de soluciones para la atención de los problemas de los enfermos, sino también hilvanar los recursos necesarios para lograr una asistencia médica multidisciplinaria armónica y de máxima calidad. En este punto, la génesis de relaciones logísticas y personales fluidas es de importancia incremental. No obstante, la colaboración entre estas 2 especialidades no está exenta de desafíos y controversias; las diferencias en enfoques terapéuticos, las competencias profesionales y los modelos de atención han generado debates que requieren una atención cuidadosa. Con estas consideraciones, los comités de dirección de la Sociedad Española de Cardiología (SEC) y de la Sociedad Española de Cirugía Cardiovascular y Endovascular (SECCE) han constatado la necesidad de trabajar conjuntamente en la mencionada dirección.

Se constituyó una comisión paritaria con miembros de ambos grupos para analizar la situación actual y para promover actuaciones conjuntas<sup>8</sup>. En este proyecto se engloba el estudio CARDIOXCARDIO, cuyo objeto es analizar la situación actual de las relaciones y el modo de trabajo entre ambas especialidades en nuestro país. Se basa en la percepción de los profesionales miembros de las sociedades científicas que reúnen a los especialistas del ramo. Se exploraron posibles soluciones y estrategias para fortalecer la colaboración y garantizar una atención integral y eficiente a los pacientes con enfermedades cardiovasculares. La comprensión profunda de esta interrelación podría no solo enriquecer el conocimiento académico, sino que también tendría implicaciones significativas para la práctica clínica y, en última instancia, la salud cardiovascular de la población española.

## MÉTODOS

### Diseño del estudio

El presente trabajo se enfocó principalmente en la relación y la dinámica de trabajo entre cardiología y cirugía cardiovascular. Se planteó la elaboración de una breve encuesta voluntaria (**material adicional**) en formato electrónico (generada por *Google Forms*), la cual se remitió a los 4.442 profesionales socios pertenecientes a la SEC y la SECCE (**figura 1**).

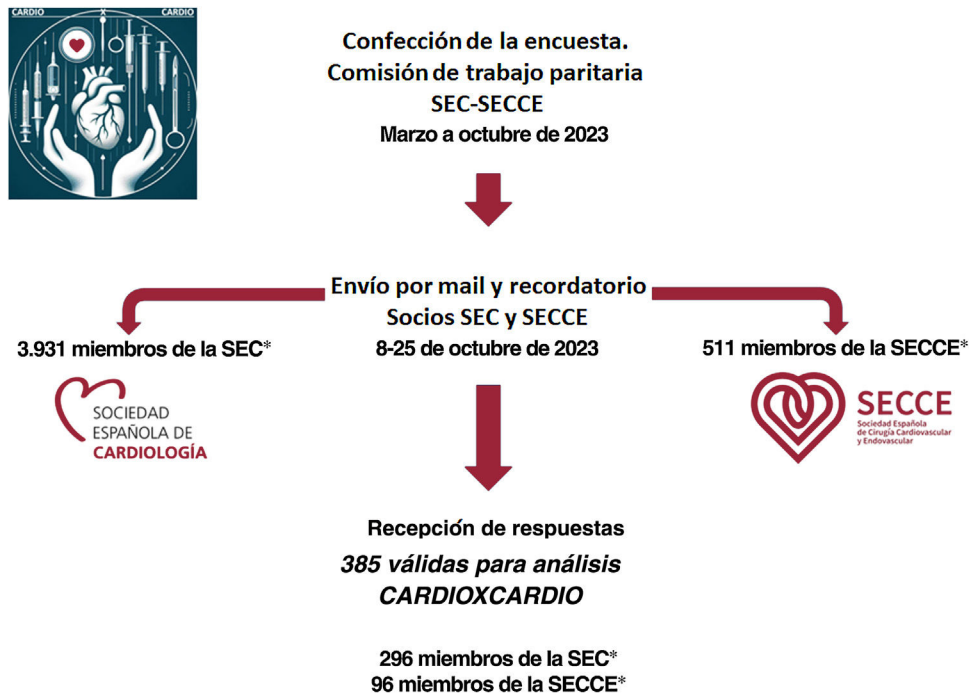
Un grupo de expertos de diferentes disciplinas de ambas sociedades diseñó las preguntas por consenso. Las secretarías societarias respectivas enviaron la encuesta, acompañada de un mensaje institucional avalado por ambas sociedades que solicitaba la participación del profesional. Las personas pertenecientes a ambas sociedades pudieron recibir ambos envíos. No obstante, para evitar duplicados, solo se admitió una repuesta válida por persona (adjudicadas una por una mediante el correo electrónico del profesional como variable llave).

Las variables cuantitativas (relaciones, utilidad de las sesiones, etc.) se valoraron por medio de puntuaciones evaluadas, a su vez, con una escala de Likert. Las puntuaciones clasificaban de 1 a 5, donde 1 siempre era la más desfavorable («La peor posible», «Ninguna», etc.) y 5, la mejor de ellas («Inmejorable», «Óptima», «Extremadamente útil», etc.). Dicha encuesta se envió por primera vez el 8 de octubre de 2023, con un recordatorio posterior. La base de datos se cerró el día 29 de octubre de 2023.

### Objetivos

El principal objetivo del estudio CARDIOXCARDIO fue conocer la opinión de los cardiólogos y cirujanos cardiovasculares de todas las edades con ejercicio en nuestro país, tanto público como privado, sobre la calidad de las relaciones laborales y logísticas de ambas especialidades. Como objetivos secundarios, se llevaron a cabo varios análisis estratificando dichas opiniones en función del perfil del profesional (sexo, años de experiencia, disciplina, etc.).

Por último, se buscó aportar unas recomendaciones prácticas en este campo teniendo en cuenta las reflexiones que proporcionaron los participantes y que puedan servir como punto de partida para iniciativas de mejora conjunta. Los datos obtenidos en el presente



**Figura 1.** Flujo de trabajo del estudio CARDIOXCARDIO. SEC: Sociedad Española de Cardiología; SECCE: Sociedad Española de Cirugía Cardiovascular y Endovascular. \*Un profesional puede pertenecer a ambas sociedades.

trabajo podrían valer como punto de partida comparativo en años venideros. La base de datos correspondiente al presente análisis está disponible para cualquier investigador ante propuestas razonables.

### Análisis estadístico

Para el procesamiento estadístico se utilizó el programa IBM SPSS Statistics (versión 24; IBM, Estados Unidos). El estudio fue principalmente descriptivo. Las variables continuas se expresan como media  $\pm$  desviación estándar y sus diferencias se analizan con la prueba de la t de Student. Las variables cuantitativas se analizaron con la prueba de la  $\chi^2$ . Los contrastes de hipótesis se consideraron significativos tras la obtención de una p de 2 colas  $< 0,05$ . Se intentó minimizar la gestión estadística y analítica de los resultados para aportarlos de la forma más descriptiva posible.

## RESULTADOS

### Perfil demográfico de los profesionales de la muestra CARDIOXCARDIO

En menos de 1 mes (del 9 al 25 de octubre de 2023), se obtuvieron 385 respuestas válidas (el 8,6% de los encuestados); el 18,8% en la SECCE y el 7,5% en la SEC). El día 15 de octubre, 1 semana tras el envío de la encuesta, se recibieron 283 respuestas (el 73,5% del total). El 59% eran varones y respondieron mayoritariamente especialistas con formación completa (solo el 7,3% eran residentes) (figura 2). El perfil etario comprendió un 6% de participantes  $\leq 30$  años, un 28,3% de 31-40 años, un 33,8% de 41-50 años y un 31,9% de mayores de 50. El 50,4% de los profesionales llevaban más de 15 años como especialistas adjuntos.

En cuanto al ámbito de especialidad de los encuestados de la muestra, los participantes fueron predominantemente cardiólogos

(71,2%) o residentes de cardiología (3,6%), cirujanos (22%) y residentes de cirugía cardiovascular (3,1%). De los adjuntos de cardiología entrevistados, el 20,4% se describe principalmente como intervencionistas; el 10,9%, como electrofisiólogos; el 17,3%, del ámbito de la imagen; el 13,4%, de insuficiencia cardíaca y el 32,4%, como clínicos o de rehabilitación cardíaca.

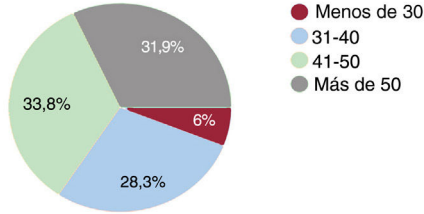
Los participantes, independientemente de su especialidad, eran socios de la SEC en el 76,6% (295) de los casos y de la SECCE en el 24,6% (96). De todos ellos, 5 (1,3%) no aclararon cuál era su sociedad y 11 profesionales manifestaron pertenecer a ambas. La mayoría (88,3%) de los encuestados trabajan en el ámbito público y el 7,8% lo hacen en centros tanto públicos como privados. El 55,6% de los encuestados trabajan en centros con más de 600 camas; el 38%, en centros de 201 a 600 camas y el resto, con 200 o menos (figura 2). A la hora de preguntar a los cardiólogos, el 67,6% trabaja en hospitales con servicio de cirugía cardiovascular *in situ*. Por otra parte, los que no cuentan con este servicio refieren tener un acceso sencillo o fácil en el 95% de los casos. En los servicios quirúrgicos, el 24,6% lleva a cabo más de 500 extracorpóreas o cirugías mayores al año; el 63,9%, entre 101 y 500, mientras que el 11,5% realiza 100 o menos.

### Relación cirugía cardiovascular-cardiología

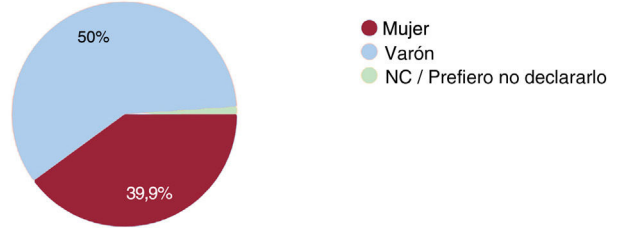
Los encuestados puntúan la relación entre cirugía y cardiología con una media de  $3,57 \pm 0,9$ ;  $3,64 \pm 0,8$  los cardiólogos y  $3,36 \pm 0,9$  los cirujanos ( $p = 0,007$ ) (figura 3). La opinión general de los cardiólogos sobre los cirujanos, como especialidad, alcanza una puntuación media de  $3,83 \pm 0,8$  y la de los segundos sobre los primeros, una media de  $3,92 \pm 0,72$ . Las opiniones mencionadas respecto a los profesionales de su propio centro concretamente son similares a lo previo: sobre la cirugía local, una media de  $3,73 \pm 1,0$ , y sobre la cardiología local, una media de  $3,81 \pm 0,8$ .

Si se selecciona exclusivamente a profesionales de hemodinámica ( $n = 58$ ), la puntuación que se obtiene respecto a la relación entre cirugía y cardiología alcanza una media de  $3,40 \pm 0,9$ . La

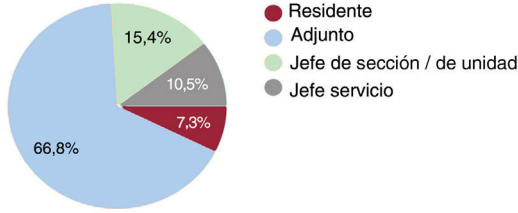
Su edad es:  
385 respuestas



Su género es:  
383 respuestas



Su cargo es:  
382 respuestas



Su hospital, cuantas camas tiene:  
381 respuestas

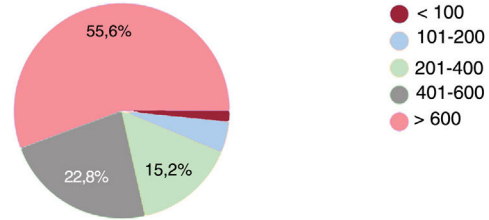


Figura 2. Perfil y cargo de los profesionales encuestados.

opinión general de los intervencionistas sobre los cirujanos otorga una puntuación media de  $3,3 \pm 1,1$ . Si se selecciona a los profesionales que trabajan exclusivamente en la práctica pública (la mayoría, el 88,1%), la valoración de la relación entre cirugía y cardiología señala una puntuación media de  $3,54 \pm 0,9$ , parecida a la de quienes ejercen en la sanidad privada, con una media de  $3,87 \pm 0,6$ , y similar a la que otorgan los profesionales que trabajan en ambos sistemas, una media de  $3,80 \pm 0,8$ .

La tabla 1 muestra una comparación estadística entre grupos. No hay diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la valoración de la relación cardiología-cirugía ni en la valoración de la especialidad de cardiología o cirugía en función del sexo o por cargo (residente o no). Sin embargo, se aprecia una valoración superior a la mencionada en relación con la opinión de los

cardiólogos y miembros de la SEC. Por otro lado, los cardiólogos valoran mejor su especialidad ( $p < 0,001$ ) que los cirujanos y viceversa ( $p = 0,07$ ).

**Sesiones de trabajo conjuntas medicoquirúrgicas y equipo multidisciplinario**

En general, los profesionales puntúan las sesiones medicoquirúrgicas con una media de  $3,79 \pm 1,1$ . Además, la mayoría de los encuestados cuentan con este tipo de sesiones en sus hospitales (90,6%) con periodicidad semanal (89,9%). Esta sesión cumple los criterios, subjetivos del profesional, de equipo multidisciplinario en el 66%.

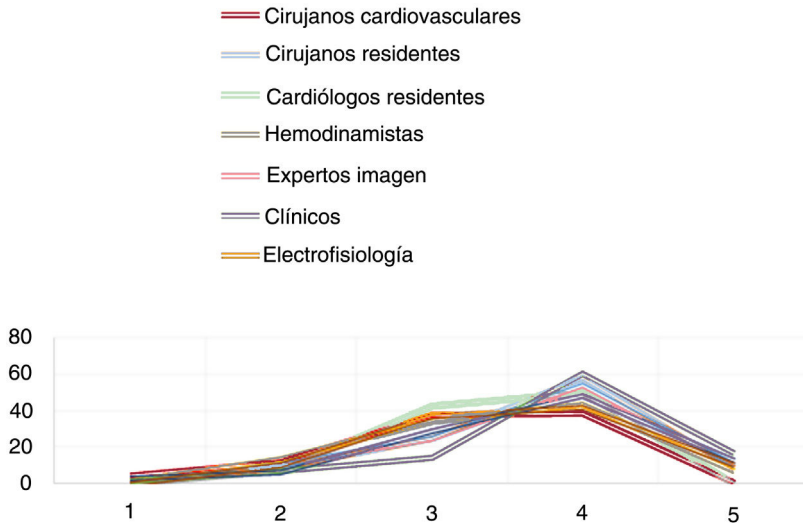


Figura 3. Puntuaciones otorgadas por los profesionales participantes en cuanto a su opinión sobre la relación profesional con sus compañeros de la otra especialidad. Se estratifica en función de la especialidad o modalidad de cardiología que realiza principalmente el profesional (autodefinida), así como si son residentes o no. Los números de las ordenadas muestran el porcentaje de participantes de cada grupo que otorgaron dicha puntuación. La puntuación concreta se expresa en el eje de las abscisas y oscila entre 1 y 5, de peor a mejor.

**Tabla 1**

Análisis de las puntuaciones otorgadas en función del perfil de los profesionales encuestados

Perfil	Relación entre cirujanos y cardiólogos	Valoración general de la cardiología	Valoración general de la cirugía cardiovascular
Varones	3,59 ± 0,9	4,30 ± 0,8	3,81 ± 0,9
Mujeres	3,53 ± 0,9	4,43 ± 0,6	3,96 ± 0,8
Residentes	3,68 ± 0,7	4,41 ± 0,6	4,11 ± 0,7
Adjuntos/jefes de unidad o servicio	3,56 ± 0,9	4,35 ± 0,7	3,85 ± 0,9
Cardiólogos	3,64 ± 0,8	4,50 ± 0,6	3,83 ± 0,9
Cirujanos	3,36 ± 0,9	3,92 ± 0,9	4,02 ± 0,9

La puntuación concreta oscila entre 1 y 5, de peor a mejor, y se expresa en media ± desviación estándar. Comparación mediante prueba de la t de Student.

El 64,2% apunta que existe un equipo multidisciplinario estructurado en su hospital (el 59,7% de los cardiólogos y el 77,3% de los cirujanos;  $p = 0,004$ ), donde los componentes mayoritarios son profesionales de cardiología clínica, cirugía y hemodinámica (figura 4). No hubo diferencias estadísticamente significativas entre la puntuación media que otorgaron cirujanos y cardiólogos a la utilidad de la sesión medicoquirúrgica (3,69 frente a 3,83;  $p = 0,30$ ) o al equipo multidisciplinario (3,63 frente a 3,83;  $p = 0,18$ ).

Tanto las sesiones medicoquirúrgicas como las del equipo multidisciplinario son exclusivamente presenciales según el 57,7% de los encuestados. En un 11,2% de los casos estas son exclusivamente *online*, mientras que un 31,1% los encuestados las realizan indistintamente telemáticas o presenciales.

Sobre si en procedimientos complejos quirúrgicos/intervencionistas el paciente recibe de ambas especialidades información directa sobre la intervención, los profesionales otorgan una puntuación media de  $2,97 \pm 1,2$ . No obstante, los cirujanos y cardiólogos discrepan en este punto con unas puntuaciones medias de  $2,44 \pm 1,24$  frente a  $3,15 \pm 1,18$  respectivamente ( $p < 0,001$ ).

Por último, respecto a la satisfacción en cuanto a la presentación de los resultados del propio centro del profesional encuestado, se aprecia una puntuación media de  $2,81 \pm 1,4$ ;  $2,72 \pm 1,4$  en opinión de los cardiólogos y  $3,07 \pm 1,4$  en opinión de los cirujanos ( $p = 0,04$ ).

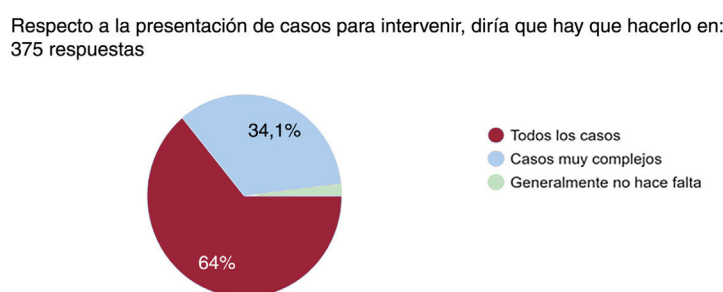
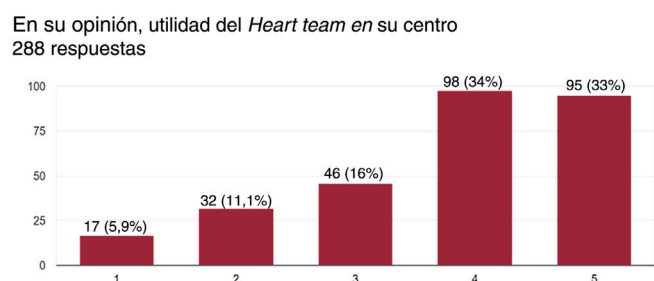
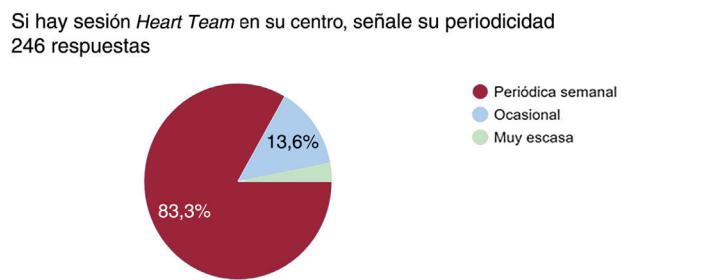
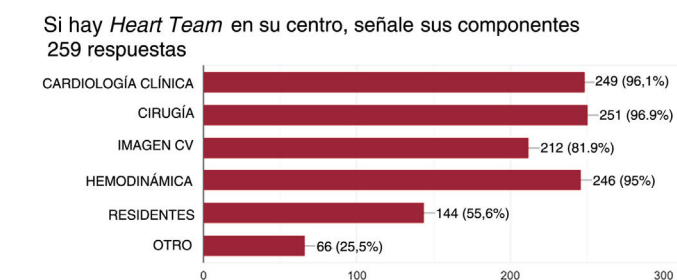
### Trabajo conjunto entre las especialidades de cirugía cardiovascular y cardiología

A la hora de preguntar sobre si los profesionales echan de menos actividades conjuntas de cirugía-cardiología, se constata una puntuación media de  $3,5 \pm 1,1$ ;  $3,41 \pm 1,1$  en cardiología y  $3,75 \pm 1,1$  en cirugía ( $p = 0,01$ ).

Al valorar como suficiente la presencia de cirujanos o cardiólogos en los congresos de la otra especialidad, dicha concordancia disminuye (1 = muy insuficiente, 5 = inmejorable; media  $2,2 \pm 0,9$ ). En la valoración de los resultados locales, los encuestados proporcionaron los siguientes resultados respecto a las puntuaciones de sus servicios de referencia: quirúrgico, con 373 respuestas (media,  $3,81 \pm 0,9$ ), y de cardiología intervencionista, con 382 respuestas (media,  $4,22 \pm 0,7$ ).

En cuanto a la conveniencia de realizar procedimientos intervencionistas de cardiopatías estructurales en centros sin cirugía cardiovascular, los encuestados puntuaron con una media de  $3,02 \pm 1,4$ . Según la respuesta de los cirujanos, la puntuación media de concordancia fue de  $1,94 \pm 1,28$  frente a la de los cardiólogos, que alcanzó  $3,38 \pm 1,26$  ( $p < 0,001$ ).

En este tema estructural, los encuestados valoraron la colaboración de los cirujanos y hemodinamistas con una media de  $2,77 \pm 1,2$ , y en cuanto a la presencia del cirujano en la sala de



**Figura 4.** Valoración y opiniones de los participantes sobre el equipo multidisciplinario. CV: cardiovascular.

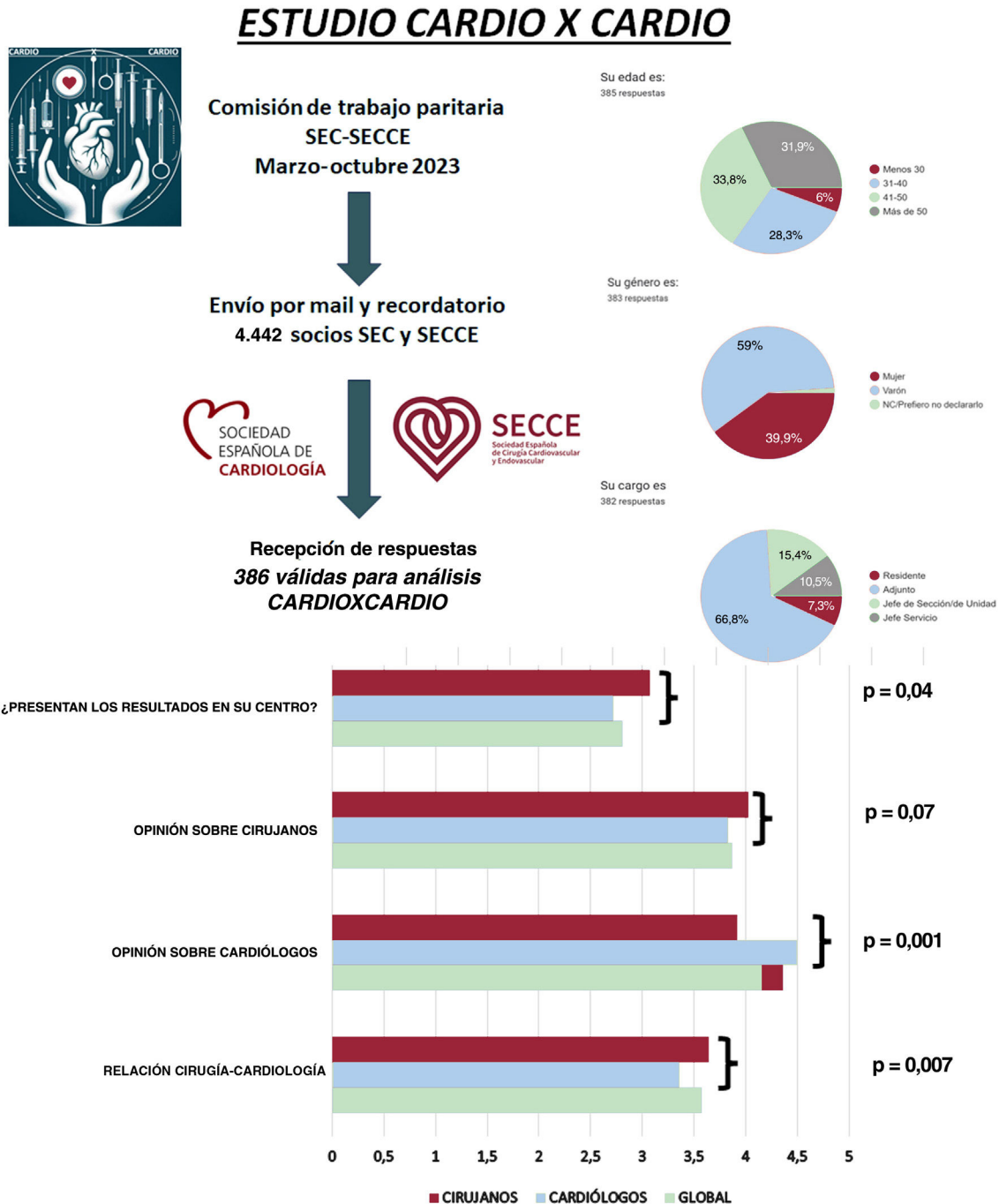


hemodinámica como algo que considerar, con una puntuación media de  $2,98 \pm 1,2$ . Sin embargo, se apreció más consenso en la conveniencia de que algunos procedimientos específicos o más complejos se centralicen en hospitales concretos de la comunidad, con una media de  $4,18 \pm 1,1$ . Por otro lado, la mayoría de los encuestados (80,5%) señalan la existencia de protocolos o vías clínicas comunes entre cirugía y cardiología y un 51,2% dispone de unidades multidisciplinarias.

Por último, la mayor parte de los profesionales consideran que una mala relación entre cardiología y cirugía tiene un impacto asistencial negativo (4 o 5 puntos en el 96,3%; media,  $4,78 \pm 0,6$ ).

### Futuro y puntos de mejora entre especialidades

El 65,2% de los encuestados (sobre 382 respuestas) apuntan al hecho de que ambas especialidades deberían conformar una especialidad común (troncalidad) y comentan múltiples puntos de mejora en el trabajo entre ambas especialidades. Como potenciales puntos de mejora se destaca la necesidad de mejorar la coordinación entre especialidades, trabajar más en equipo fomentando el valor del equipo multidisciplinario, relacionarse más, redactar documentos o protocolos de consenso, formación conjunta y dejar a un lado intereses personales con más transparencia en los resultados de los procedimientos.



**Figura 5.** Figura central. Estudio CARDIOXCARDIO. Las puntuaciones oscilan entre 1 y 5, de peor a mejor. SEC: Sociedad Española de Cardiología; SECCE: Sociedad Española de Cirugía Cardiovascular y Endovascular.

## DISCUSIÓN

Este trabajo presenta el primer estudio disponible sobre la relación entre profesionales de cardiología y cirugía cardiovascular en España por medio del análisis de la opinión actual de profesionales del ramo pertenecientes a la SEC y la SECCE.

Los principales hallazgos del estudio son los siguientes (figura 5): a) se han analizado los datos correspondientes a las opiniones de profesionales experimentados de cirugía cardiovascular y cardiología. En general, los encuestados son varones y mayoritariamente adjuntos con más de una década de experiencia en el campo, sobre todo en hospitales de elevada complejidad; b) en general, la opinión de los cardiólogos respecto a sus compañeros cirujanos y la de estos sobre los primeros son bastante buenas, pero con amplio margen de mejora, y se aprecian ciertas diferencias de criterio entre especialidades y sociedades; c) los hallazgos se reproducen, en similar medida, tanto en la práctica pública como en la privada; d) la interacción de ambas especialidades que tiene lugar habitualmente en las sesiones medicoquirúrgicas y en el equipo multidisciplinario suele ser satisfactoria para los profesionales encuestados y la consideran muy importante o necesaria, y e) el margen de mejora en este ámbito es muy amplio y los profesionales que han respondido a la encuesta CARDIOXCARDIO proponen múltiples puntos que considerar (tabla 2).

La presente investigación que aborda la relación entre las especialidades de cardiología y cirugía cardiovascular en España ha proporcionado datos valiosos sobre la percepción y la dinámica profesional dentro de este ámbito crucial de la medicina cardiovascular. Los profesionales a los que se propuso participar en el estudio CARDIOXCARDIO representan la vanguardia en cardiología y cirugía cardiovascular en España, donde la colaboración de todos fue crucial para comprender la dinámica y los desafíos inherentes a la colaboración entre estas 2 especialidades<sup>4,9</sup>. A pesar de tener un bajo porcentaje de respuestas, su experiencia y su perspectiva proporcionan un fundamento sólido para analizar las percepciones actuales y proponer mejoras significativas.

**Tabla 2**  
Propuestas de los profesionales encuestados

Medidas de mejora
Reforzar la coordinación y el trabajo conjunto, reforzar el papel del equipo multidisciplinario
Trabajar en la comunicación entre equipos
Creación de competencias y fomentar decisiones en equipo
Realizar documentos de consenso, protocolos y procedimientos conjuntos
Fomentar procedimientos híbridos y equipos mixtos
Presentación y discusión de los resultados de los procedimientos, calidad y auditoría externa
Medicina centrada en el paciente
Información conjunta al paciente
Transparencia en los resultados
Sesiones de mortalidad
Formación continuada conjunta
Reuniones profesionales conjuntas
Fomentar investigación conjunta
Respeto mutuo
Especialidad común (troncalidad), con años posteriores de subspecialización
Adaptar el número de residentes a las necesidades laborales reales

Uno de los hallazgos fundamentales de este estudio es la percepción, generalmente positiva, que existe sobre la relación entre los profesionales de la cardiología y la cirugía cardiovascular. No obstante, esta percepción positiva coexiste con un reconocimiento unánime de que hay un margen considerable para la mejora. Esta dualidad pone de manifiesto la complejidad de la colaboración interdisciplinaria en el ámbito médico y subraya la necesidad de explorar a fondo los factores que contribuyen tanto a la eficacia como a las áreas de oportunidad. La interacción entre ambas especialidades, que con frecuencia tiene lugar en sesiones medicoquirúrgicas y en el marco del equipo multidisciplinario, se identifica como un aspecto positivo y satisfactorio, pero frecuentemente competitivo, sobre todo en el ámbito del intervencionismo estructural. Este hallazgo resalta la importancia de los espacios colaborativos y multidisciplinarios en los que cardiólogos y cirujanos cardiovasculares puedan compartir conocimientos y tomar decisiones conjuntas en beneficio de los pacientes. La existencia de estos entornos de colaboración indica que, aunque existen desafíos, hay una base sólida sobre la cual construir y mejorar.

Con todo, el estudio pone de manifiesto que el margen de mejora es amplio, y los profesionales encuestados en el marco de la encuesta CARDIOXCARDIO identifican varios puntos clave para optimizar la relación entre cardiología y cirugía cardiovascular (tabla 2). Estas sugerencias abarcan desde mejoras en la comunicación y la coordinación hasta la implementación de estrategias específicas para abordar desafíos comunes. La diversidad de opiniones y la riqueza de las sugerencias reflejan la complejidad y la singularidad de cada entorno hospitalario, así como la necesidad de soluciones adaptadas a contextos específicos. Entre las áreas de mejora propuestas se incluyen la implementación de protocolos de comunicación más eficientes, la promoción de reuniones regulares entre cardiólogos y cirujanos cardiovasculares para discutir casos clínicos y compartir conocimientos y la exploración de iniciativas educativas conjuntas.

Estas sugerencias no solo apuntan a mejorar la colaboración en el presente, sino también a cultivar la próxima generación de profesionales de la salud cardiovascular con una comprensión más holística y colaborativa. Se podría considerar la posibilidad de generar vías formativas comunes para ambas especialidades e incluso la vía de una troncalidad común, aceptada en un alto porcentaje.

Además, los resultados CARDIOXCARDIO indican que la relación entre los cardiólogos y los cirujanos está intrínsecamente ligada a la estructura y la gestión de los hospitales. La calidad de la relación profesional entre estas especialidades probablemente esté influida por la organización interna, la asignación de recursos y la claridad en las funciones y otras responsabilidades. Esta conexión indica que las mejoras en la colaboración no solo deben abordar aspectos interpersonales, sino también estructurales y organizativos.

El estudio también destaca la importancia de la retroalimentación y la evaluación continua para medir el progreso en la mejora de la relación entre cardiología y cirugía cardiovascular<sup>9</sup>. Establecer indicadores clave de desempeño y desarrollar mecanismos de retroalimentación efectivos pueden ser cruciales para evaluar el impacto de las intervenciones propuestas y ajustar estrategias según sea necesario<sup>8,10</sup>.

## Limitaciones

El presente trabajo debe tenerse en cuenta como generador de hipótesis, pues presenta ciertas limitaciones inherentes a su diseño y la fuente de datos. Evidentemente, puede presentarse un sesgo de selección, con una dirección difícil de interpretar al tratarse de un estudio basado en los datos obtenidos de una encuesta de

cumplimentación voluntaria no remunerada y remitida a los socios de 2 sociedades científicas. Por lo tanto, la muestra obtenida de profesionales encuestados podría ser diferente de la población general de facultativos que ejercen en nuestro país, y se encontraría más colaboración entre los profesionales más interesados en el tema que nos ocupa. Además, los porcentajes de respuestas fueron diferentes entre una sociedad y otra, lo que también puede haber influido en los resultados. No obstante, los resultados obtenidos de un número importante de profesionales en el campo pueden aportar luz y una orientación lo suficientemente acertada para proporcionar medidas que puedan suponer mejoras a efectos prácticos en el campo de interés del presente estudio y para mediciones ulteriores para evaluar las medidas implementadas.

## CONCLUSIONES

En conclusión, el presente estudio analiza la situación de la relación entre cardiología y cirugía cardiovascular en España. Se aprecian ciertas diferencias de valoración en función de la especialidad. La combinación de percepciones positivas y áreas de mejora identificadas ofrece una oportunidad estratégica para implementar cambios significativos que fortalezcan la colaboración entre estas 2 disciplinas. La implementación de estrategias basadas en las sugerencias de los profesionales encuestados, junto con un enfoque proactivo en la mejora continua, podría tener un impacto sustancial en la calidad de la atención cardiovascular en España, lo que beneficiaría tanto a los profesionales como a los pacientes.

### ¿QUÉ SE SABE DEL TEMA?

- La relación entre las diversas disciplinas médicas ha sido objeto de creciente interés en la comunidad científica, especialmente en la esfera de la salud cardiovascular.
- La cardiología y la cirugía cardiovascular, ramas cruciales de la medicina cardiovascular, tienen funciones complementarias en la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de enfermedades cardíacas. Por ello, la presencia de relaciones logísticas y personales fluidas es de importancia incremental. Sin embargo, la colaboración entre estas 2 especialidades no está exenta de desafíos, controversias y polémicas.

### ¿QUÉ APORTA DE NUEVO?

- El estudio CARDIOXCARDIO, iniciativa conjunta de la SECCE y la SEC, contactó con todos sus socios para ofrecerles una breve encuesta *online* que valora múltiples aspectos de la relación de trabajo entre especialidades.
- En una escala de 1 a 5 (de peor a mejor), los encuestados puntúan la relación entre cirugía y cardiología con una media de  $3,57 \pm 0,9$  puntos. Se observan ciertas diferencias de criterio entre especialidades.
- La combinación de percepciones y áreas de mejora identificadas ofrece una oportunidad para implementar mejoras en la colaboración entre estas 2 disciplinas.

## FIINANCIACIÓN

Financiación a cargo de la Sociedad Española de Cardiología, para la publicación en abierto en la REC.

## DECLARACIÓN SOBRE EL USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

No se ha usado ninguna herramienta de inteligencia artificial para el desarrollo de este artículo.

## CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Todos los autores de la comisión paritaria han participado en el diseño de las encuestas y en la decisión de remitirlas. Asimismo, han colaborado en la redacción y revisión crítica del manuscrito. I.J. Núñez-Gil diseñó la interfaz de la encuesta y realizó el análisis estadístico y la redacción inicial del manuscrito. J. Pérez-Villacastín y J. Rodríguez-Roda, coautores senior de este trabajo, idearon y crearon la comisión paritaria, promovieron la iniciativa CARDIOXCARDIO y participaron en su revisión crítica.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores confirman que no existe ningún conflicto de intereses en relación con el presente manuscrito. Este estudio es una iniciativa promovida por la Sociedad Española de Cirugía Cardiovascular y Endovascular (SECCE) y la Sociedad Española de Cardiología (SEC).

## ANEXO. MATERIAL ADICIONAL

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2024.03.012>.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Latter DA. Evolution of percutaneous endovascular interventional cardiovascular specialists: convergence of cardiac surgery and interventional cardiology. *Can J Cardiol.* 2005;21:1296–1297.
2. Tu JV, Ko DT, Guo H, et al. Determinants of variations in coronary revascularization practices. *CMAJ.* 2012;184:179–186.
3. Hassan A, Newman A, Ko DT, et al. Increasing rates of angioplasty versus bypass surgery in Canada, 1994–2005. *Am Heart J.* 2010;160:958–965.
4. Denvir MA, Pell JP, Lee AJ, et al. Variations in clinical decision-making between cardiologists and cardiac surgeons: A case for management by multidisciplinary teams? *J Cardiothorac Surg.* 2006;1:2.
5. Archbold A, Akowuah E, Banning AP, et al. Getting the best from the Heart Team: guidance for cardiac multidisciplinary meetings. *Heart.* 2022;108:e2.
6. Luckraz H, Norell M, Buch M, James R, Cooper G. Structure and functioning of a multidisciplinary “heart team” for patients with coronary artery disease: rationale and recommendations from a joint BCS/BCIS/SCTS working group. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2015;48:524–529.
7. Tirado-Conte G, Espejo-Paeres C, Nombela-Franco L, et al. Performance of the heart team approach in daily clinical practice in high-risk patients with aortic stenosis. *J Card Surg.* 2021;36:31–39.
8. García-Cosío Carmena MD, López-Menéndez J. Cardiology and cardiac surgery: twins separated at birth? *Rev Esp Cardiol.* 2024;77:111–112.
9. Sociedad Española de Cardiología. Cardiólogos y cirujanos cardiovasculares se unen el tratamiento de enfermedades cardiovasculares. 2012. Disponible en: <https://secardiologia.es/comunicacion/notas-de-prensa/notas-de-prensa-sec/4426-cardiologos-y-cirujanos-cardiovasculares-se-unen-en-prevencion-diagnostico-y-tratamiento-de-enfermedades-cardiovasculares>. Consultado 21 Dic 2023.
10. Pedrazzini GB, Ferrari E, Zellweger M, Genoni M. Heart Team: Joint Position of the Swiss Society of Cardiology and the Swiss Society of Cardiac Surgery. *Thorac Cardiovasc Surg.* 2017;65:519–523.