



Segundo Consenso Internacional sobre Infecciones Musculoesqueléticas

DIRECTORES:
Javad Parvizi, MD, FRCS
Thorsten Gehrke, MD



Segundo Consenso Internacional sobre Infecciones Musculoesqueléticas



Segundo Consenso Internacional sobre Infecciones Musculoesqueléticas

Directores:

Javad Parvizi, MD, FRCS

Thorsten Gehrke, MD



Segundo Consenso Internacional sobre Infecciones Musculoesqueléticas

Título original:
Proceedings of the Second International Consensus Meeting
on Musculoskeletal Infection
ISBN: 978-1-57400-157-0

La presente edición en español publicada por:

Imaidea Interactiva, S.L.

Avda. de Brasil 29, 1.º
28020 Madrid

+34 629 829 605 | +34 916 595 520

www.imaidea.com | www.fondoscience.com

publicaciones@imaidea.com

Impreso en Madrid, España

ISBN: 978-84-943953-6-9

Depósito Legal: M-9623-2019

Copyright © 2018 de:
International Consensus Group LLC
Todos los derechos reservados

Versión original publicado en inglés por:
Data Trace Publishing Company
www.datatrace.com

Este documento sobre la prevención, diagnóstico y tratamiento de infecciones ortopédicas es el resultado del trabajo de más de 800 personas de todo el mundo. Es importante tener en cuenta que el contenido cada pregunta ha sido compuesto por expertos individuales en cada campo. Es posible que se hayan pasado por alto estudios clave, algunos puntos se pueden enfatizar más que otros puntos y cada sección puede sufrir posibles sesgos individuales. Sin embargo, las respuestas a cada pregunta han sido investigadas académicamente, evaluadas por la mayoría de los delegados, discutidas y votadas durante la reunión cara a cara en Philadelphia.

Es importante tener en cuenta que cada sección no representa necesariamente las opiniones personales de los Dres. Parvizi y Gehrke, o cualquier persona que participe en el Consenso. Por lo tanto, el documento no debe interpretarse como definitivo o que represente el "estándar de atención" en este campo. Los expertos que han invertido innumerables horas para generar este documento, lo han hecho con la esperanza de mejorar la atención del paciente.

Disclaimer o descargo de responsabilidad:

Aunque se ha editado con el mayor cuidado la información contenida en esta publicación, la editorial no se hace responsable de los posibles errores o imprecisiones de la traducción y transcripción de los textos originales.

El contenido de esta obra sirve únicamente con fines informativos y nunca debe ser usado como sustituto de los consejos de personal médico, diagnóstico o tratamiento de médicos ni de otras publicaciones académicas.

El editor es ajeno a la representación de algún consejo médico, diagnóstico o tratamiento profesional, y no se hace responsable de cualquier complicación u problemas médicos derivados o en relación con el uso de la información contenida en esta publicación.

Nos gustaría agradecer a la Fundación para la Investigación y Docencia en Cirugía Ortopédica así como a la Asociación Americana de Cirujanos de Cadera y Rodilla por su generoso apoyo y por permitir la publicación del documento del Consenso.



Esta edición en español está patrocinada por:



Prefacio

El diccionario de la Real Academia Española de la Lengua define el consenso como un "acuerdo producido por consentimiento entre todos los miembros de un grupo o entre varios grupos". Se le considera un término medio en la toma de decisiones, entre la aprobación total y el desacuerdo total. El proceso de consenso depende de que los participantes compartan valores y objetivos comunes. Un consenso conduce a la generación de un acuerdo sobre temas específicos que brinden orientación general para el futuro. La Segunda Reunión de Consenso Internacional (ICM) sobre infecciones ortopédicas tenía los objetivos anteriores en mente.

La segunda reunión se basó en el éxito de la primera reunión del ICM que se celebró en 2013 e intentó mejorar los aspectos de la anterior convocatoria. Esta segunda reunión del ICM Philadelphia 2018 fue diferente en tres aspectos:

- 1) Incluyó delegados de todas las subespecialidades de ortopedia, incluyendo: Artroplastia de cadera y rodilla; Pie y tobillo; Oncología; Pediatría; Hombro y codo; Columna; Medicina Deportiva y Trauma.
- 2) El consenso se realizó nuevamente de acuerdo con el método Delphi (ver más abajo). Sin embargo, esta vez, en lugar de tener un grupo central, realizar la investigación y escribir las recomendaciones y los fundamentos de cada pregunta, se escogieron delegados para cada pregunta, evaluando esta literatura disponible para extraer la evidencia de las prácticas actuales e identificar las áreas que necesitan más investigación. También se reflejó el nivel de evidencia relacionada con cada "recomendación". Según nuestro conocimiento, no se ha perdido ningún trabajo publicado relacionado con infecciones ortopédicas.
- 3) La reunión permitió la participación de representantes de organizaciones gubernamentales, patrocinadores y administraciones empresariales. Si bien a estos participantes no se les permitió votar en el proceso, se consideró que su presencia era importante en el desarrollo de la hoja de ruta para la financiación, el apoyo y la aprobación de tecnologías relacionadas con las infecciones ortopédicas en el futuro.

El nombre Delphi deriva del Oráculo de Delphi y se desarrolló al comienzo de la Guerra Fría para pronosticar el impacto de la tecnología en la guerra. El general Henry H. Arnold había ordenado la creación de un informe para el Cuerpo Aéreo del Ejército de los Estados Unidos sobre las capacidades tecnológicas que podrían usarse en futuras guerras. Muy pronto se hizo evidente que los métodos de pronóstico, los enfoques tecnológicos y los modelos cuantitativos no podían utilizarse, ya que se había publicado poca "evidencia científica" en este campo. Para superar estas limitaciones, el proyecto RAND desarrolló el método Delphi durante los años 1950 y 1960 [1]. El método Delphi continúa siendo utilizado por los militares hoy en día y ha encontrado su camino en las comunidades científica y médica [2].

La descripción exacta del método Delphi que se utilizó en la primera reunión del ICM se publicó anteriormente [3] así como el documento o los resúmenes también fueron publicados [4-6]. La segunda reunión de la ICM también siguió pasos similares, supervisado en cada paso del proceso por el Dr. W. Cats Baril. La semilla para la segunda reunión de consenso se plantó en junio de 2016 cuando, a solicitud de muchos expertos de todo el mundo, decidimos continuar, siguiendo trece pasos específicos:

Paso 1 (junio 2016). Selección de delegados. Este paso tuvo como objetivo reunir a expertos de todo el mundo, sin pasar por alto ningún país, que pudiera prestar su experiencia al proceso de consenso. Los delegados se identificaron en función de su historial de publicaciones en el campo (al menos cinco publicaciones en los últimos cinco años), las nominaciones a la sociedad de especialidades o su experiencia clínica (gran volumen de pacientes) en el cuidado de pacientes con infecciones ortopédicas. La búsqueda identificó a 953 delegados a los que fueron enviadas invitaciones. Algunos de los delegados no respondieron a la invitación (63) o se negaron a participar (21), dejando 869 delegados potenciales para participar.

Paso 2 (diciembre de 2016 a abril de 2017). Identificación de preguntas. Se les solicitó a los delegados que enviaran entre 5 y 10 preguntas en el campo de las infecciones ortopédicas que consideraban necesario explorar, recibiendo un total de 3,210 preguntas.

Paso 3 (abril de 2017 a agosto de 2017). Clasificación de preguntas. Las preguntas recogidas fueron enviadas a los delegados nuevamente y se les pidió que las clasificaran por orden de relevancia. En este proceso, de forma deliberada no eliminamos las preguntas duplicadas y no hicimos ningún cambio en la "escritura" de las preguntas. Creíamos que los "duplicados" quizás representaban la mayor relevancia de una pregunta.

Paso 4 (agosto de 2017). Evaluación de las preguntas clasificadas. Una vez recibida la clasificación, se eliminaron las preguntas duplicadas y se reescribieron las preguntas según el método Delphi. Este paso fue necesario para eliminar palabras "sugestivas" como "¿Cuál es el rol de...?", en lugar de "¿Hay un rol...?". Esto nos dejó con 652 preguntas que conformaban el conjunto final de preguntas que se explorarán.

Paso 5 (agosto de 2017 a noviembre de 2017). Asignación de preguntas. El conjunto final de preguntas se asignó a por lo menos dos delegados por pregunta, basándose en el historial de publicación del delegado o en el deseo de un delegado de investigar una pregunta específica. Los delegados recibieron instrucciones específicas sobre cómo realizar una investigación sobre los temas presentados en cada pregunta y cómo redactar las respuestas.

Paso 6 (diciembre de 2017 a febrero de 2018). Revisión sistemática. Durante este período, los delegados participaron activamente en la investigación de una pregunta específica y en la preparación del documento preliminar relacionado con cada pregunta. Los dos delegados asignados a cada pregunta trabajaron independientemente para todas las especialidades ortopédicas, excepto para el Grupo de Hombro que decidieron trabajar juntos. Todos los trabajos publicados en inglés debieron ser revisados en esta fase.

Paso 7 (febrero de 2018 a abril de 2018). Discusiones entre delegados. El documento recibido de un delegado se envió al otro y ambos fueron informados de los escritos e investigaciones del otro. La actividad fue coordinada centralmente para crear un documento que fuera aceptado por ambos delegados. Más de 6.000 correos electrónicos fueron intercambiados solo durante este proceso.

Paso 8 (abril de 2018 a junio de 2018). Fusión/edición de documentos. Se revisaron todos los documentos recibidos, analizando la redacción para eliminar el plagio, actualizando las referencias y editando el idioma inglés.

Paso 9 (junio de 2018 a julio de 2018). Evaluación del documento por todos los delegados. Aunque los documentos generados se publicaron en el sitio web (www.icmphilly.com) durante muchos meses y todos, incluido el público, los podían consultar, el documento final se envió a los delegados y se les pidió que revisaran todas y cada una de las preguntas que se publicaron en el sitio web. Recibimos numerosos comentarios de los delegados durante este período e implementamos todos los cambios apropiados al documento antes de la reunión.

Paso 10 (julio de 2018). Revisión/edición final previa a la reunión. Todo el documento fue revisado por el equipo editorial interno y se realizaron algunos cambios adicionales. Las últimas publicaciones, hasta el 30 de junio de 2018, fueron verificadas y se agregaron a las secciones relevantes.

Paso 11 (25 al 26 de julio de 2018). Discusión previa a la votación. Todos los delegados que habían viajado a Philadelphia se reunieron en su grupo de trabajo y discutieron algunas de las preguntas en su campo. Las preguntas se dividieron en cuatro categorías: 1) Altamente relevantes desde el punto de vista clínico con poca evidencia que respalde la recomendación; 2) Altamente controvertido y clínicamente relevante; 3) Muy relevante y con gran evidencia de apoyo para la recomendación; y 4) No es clínicamente muy relevante con o sin evidencia de apoyo. Durante la reunión, se discutieron las preguntas de las categorías 1 y 2.

Paso 12 (27 de julio de 2018). Votación. Todas las preguntas se presentaron en una pantalla y los delegados pudieron votar en tiempo real. El resultado de la votación apareció en la pantalla poco después de la votación. Hubo tres respuestas posibles a cada recomendación: de acuerdo; discrepar; o abstenerse. El proceso de votación fue claramente explicado por el Dr. Willy Cats-Baril a los delegados antes de votar.

Paso 13 (agosto de 2018 en adelante). Difusión del Documento de Consenso. Después de la reunión, los resultados de la votación se mejoraron en el documento. El documento fue revisado adicionalmente por editores externos de revistas Internacionales, en particular, el Dr. Michael A. Mont y sus colegas, el Dr. Nipun Sodhi, el Dr. Thomas Bauer y el Dr. Chick Yates. Los delegados tuvieron la oportunidad de revisar el documento final durante un período de cuatro semanas y proporcionar cualquier comentario adicional. Todos los cambios sugeridos y apropiados fueron implementados en el documento. El documento final se envió luego a varias revistas para su publicación y para también se editó en forma de libro consolidado. El documento final también se está traduciendo a diferentes idiomas (como el presente libro en Español).

Como se puede ver, los delegados estuvieron muy comprometidos en cada paso del camino para generar el documento de consenso. Es claro, sin embargo, que un proceso complejo, como el anterior, puede ser víctima de algunas fallas y errores.

Hicimos todos los esfuerzos para minimizarlos tanto como sea posible. También intentamos incluir a todos los expertos de todo el mundo. Estamos seguros de que es posible que hayamos pasado por alto a algunos expertos que deberían haber participado en este proceso. Pedimos disculpas de antemano a ellos, a los lectores que tendrán que soportar algunos errores en el documento, a los autores de publicaciones que pudimos pasar por alto involuntariamente, y para cualquier otra persona que pueda sentirse perturbada debido a nuestras deficiencias. Esperamos que el documento generado sirva a la comunidad ortopédica durante muchos años y mejore la atención de nuestros pacientes.

Javad Parvizi MD

Thorsten Gehrke MD

REFERENCIAS

- [1] Dalkey, Norman; Helmer, Olaf. "An Experimental Application of the Delphi Method to the use of experts". *Management Science*. 9 (3): 458–467, 1963.
- [2] Adler, Michael & Erio Ziglio (1996) *Gazing Into the Oracle: The Delphi Method and Its Application to Social Policy and Public Health*, (Jessica Kingsley Publishers, 1996).
- [3] Cats-Baril W, Gehrke T, Huff K, Kendoff D, Maltenfort M, Parvizi J. International consensus on periprosthetic joint infection: description of the consensus process. *Clin Orthop Relat Res*. 2013 Dec; 471(12):4065-75.
- [4] Parvizi J, Gehrke T. Executive summary. *J Arthroplasty*. 2014 Feb;29(2 Suppl):5.
- [5] Parvizi J, Gehrke T. International consensus on periprosthetic joint infection: let cumulative wisdom be a guide. *J Bone Joint Surg Am*. 2014 Mar 19;96(6):441.
- [6] Parvizi J, Gehrke T, Chen AF. Proceedings of the International Consensus on Periprosthetic Joint Infection. *Bone Joint J*. 2013 Nov;95-B(11):1450-2.

Agradecimientos

Una hazaña como esta no puede ocurrir sin el sacrificio desinteresado de muchos. Los delegados y sus coautores de todo el mundo deben ser felicitados por la producción de un documento único y útil que servirá a los pacientes durante los próximos años. Su dedicación, compromiso y pasión son muy apreciados. Un agradecimiento especial a **Tiffany Morrison**, quien, sin duda, fue la persona más importante para el éxito de esta reunión. Su dedicación y los esfuerzos infinitos para cuidar cada detalle están más allá de cualquier descripción. **Allie Martin** es un nombre reconocido por todos nosotros que lideraron la comunicación efectiva y oportuna durante los dos años anteriores al documento y que trabajaron desinteresadamente para garantizar que todo estuviera en orden en todo momento. Gracias al **Equipo Editorial** que leyó y editó el documento varias veces antes de la reunión para garantizar la precisión y producir un texto comprensible. Gracias a **Willy Cats-Baril**, el verdadero maestro del consenso, que siempre estuvo atento de nuestras obligaciones para asegurarnos de que cumplimos con el proceso de Delphi y que orquestó eficazmente la reunión cara a cara. Nuestro agradecimiento a **Ali Kasemkhani**, nuestro artista interno que nos brindó su experiencia artística para crear el logotipo, generar documentaciones visuales de la reunión y muchos otros toques finos para la reunión. Deseamos agradecer a nuestros **Socios de la Industria** por su compromiso con nuestra profesión y su deseo de mejorar la vida de nuestros pacientes al innovar continuamente. Su apoyo financiero fue crítico para el éxito de esta reunión y para eso les debemos nuestra inmensa gratitud.

Finalmente, queremos agradecer a nuestras **esposas e hijos**, quienes no solo nos permitieron robarles tiempo en los últimos dos años para trabajar en el consenso, sino que también participaron activamente en la organización del evento social y por generar una conclusión exitosa para la reunión.

Consejo Editorial

Un agradecimiento especial al Dr. Michael A. Mont y su compañero, el Dr. Nipun Sodhi, que leyeron todo el documento después de la reunión de julio e invirtieron varias horas para editar todo el documento y verificar su exactitud y exhaustividad. Estamos realmente agradecidos a ambos. Nuestra gratitud se dirige al Dr. Thomas Bauer, y también al Dr. Chick Yates, quien también pasó muchas horas leyendo y editando el documento posterior a la votación.

Abtin Alvand	David Beck (Pie y Tobillo)	Matthew Kheir
Akos Zahar	David Tarity	Max Greenky
Alexander J. Shope	Elizabeth McDonald (Pie y Tobillo)	Mayan Lendner (Columna vertebral)
Alexander Rondon	Eric Wicks (T. deportiva)	Michael Kheir
Alexus M. Cooper	Faiz Shivji	Michael Paolini
Alisina Shahi	Feng-Chih Kuo	Michael Petrie
Amiethab Aiyer (Pie y Tobillo)	Georgios Komnos	Mitchel Klement
Anand Segar (Columna vertebral)	Gerard Chang (Trauma)	Mohammed Hammad
Andrew Battenberg	Glenn S. Russo (Columna vertebral)	Mustafa Citak
Andrew Fleischman	Grant Garrigues (Hombro)	Nimit Patel (T. deportiva)
Andrew Green (Hombro)	Hamidreza Yazdi	Nirav K Patel (T. deportiva)
Arjun Saxena	Irene Kalbian	Noam Shohat
Barrett Boody (Columna vertebral)	Janet Conway	Qioagie Wang
Benjamin Zmistowski	Javad Mortazavi	Rahul Goel
Brandon Gleason	John Abraham (Oncología)	Ryan Rogero (Pie y Tobillo)
Brian Smith	John Stammers	Snir Heller
Brianna Fram (Trauma)	John Strony (Oncología)	Sreeram Penna
Camilo Restrepo	Jorge Manrique	Taolin Fang (Columna vertebral)
Chi Xu	Karan Goswami	Thomas Azadi
Christopher Hadley (T. deportiva)	Keenan Sobol (Oncología)	Timothy Tan
Claudio Díaz	Kerri Bell	Wesley Bronson (Columna vertebral)
Daniel Fuchs (Pie y Tobillo)	Lars Frommelt	Yale Fillingham
Daniel Tarazona (Columna vertebral)	Majd Tarabichi	
Danielle Ponzio	Marjan Wouthuyzen-Bakker	

La presente edición en español no hubiera sido posible sin la inestimable colaboración y ayuda desinteresada de todos los revisores de habla hispana.

Nuestro especial agradecimiento a los revisores:

Alberto Serrano (Venezuela)	Henry Flores (Argentina)	Marcelo Lizárraga (Perú)
Andrea Sallent (España)	Hernán del Sel (Argentina)	Martin Buttaró (Argentina)
Camilo Restrepo (Colombia)	Inma Neira (España)	Oliver Marín-Peña (España)
Claudia Ameijeiras (Venezuela)	Iván Encalada (México)	Oscar Ares (España)
Efraín Díaz (México)	Javier Francisco Cabo (España)	Pablo Corona (España)
Elvira Montañez (España)	Javier Pérez (Colombia)	Paul Stangl (Colombia)
Enrique Guerado (España)	José Baeza (España)	Pedro Caba (España)
Ernesto Guerra (España)	José Cordero-Ampuero (España)	Pedro Foguet (Reino Unido)
Everth Mérida (México)	Juan Carlos Martínez-Pastor (España)	Raúl Barco-Laakso (España)
Felipe Gómez (México)	Julio César Palacio (Colombia)	Raúl García-Bógalo (España)
Francisco Montilla (España)	Leibnitz Martínez (República Dominicana)	Ricardo Larrainzar (España)
Giovanni Mazzocca (Venezuela)	Lisette Horna (España)	Rodrigo Pesantez (Colombia)
Gustavo García (Venezuela)	Lluís Font-Vizcarra (España)	Víctor Naula (Ecuador)

Patrocinadores

Coorganizadores



Patrocinadores Diamante



Patrocinadores Platino



Patrocinadores Oro



Patrocinadores Plata



Patrocinadores Bronce



AESCULAP® – a B. Braun brand



Patrocinadores



Patrocinadores



Delegados



Afganistán

Mohammadi, Faizullah



Alemania

Alt, Volker
Bonanzinga, Tommaso
Citak, Mustafa
Fayaz, Hangama
Frommelt, Lars
Gehrke, Thorsten
Grupp, Thomas
Haasper, Carl
Hube, Robert
Janz, Viktor
Kendoff, Daniel
Krenn, Veit
Lausmann, Christian
Lohmann, Christoph
Perka, Carsten
Plöger, Milena M.
Reisener, Marie-Jacque
Richter, Jens
Rohde, Holger
Stiehler, Maik
Suda, Arnold
Thomas, Peter
Tiemann, Andreas
Wagner, Christof
Wimmer, Matthias
Winkler, Tobias
Zahar, Akos



Angola

Joaquim, Guilhermino
Gonçalves, Bruno



Arabia Saudi

Ilyas, Imran
Manzary, Mojieb



Argelia

Hamidani, Mourad



Argentina

Autorino, Carlos M.
Burgo, Federico J.
Buttaro, Martín
Carbo, Lisandro
Del Sel, Hernán
Farfalli, Germán Luis
Flores, Henry
Ottolenghi, Juan
PiuZZi, Nicolás S.
Sánchez, Marisa
Sayago, Gustavo
Silberman, Andrés A.
Slullitel, Gastón



Australia

Aboltins, Craig A.
Choong, Peter
Clark, Ben
Coward, Jonathan
de Steiger, Richard
Graves, Stephen
Khan, Riaz
Manning, Laurens
Page, Richard
Peel, Trisha N.
Rapisarda, Antony
Solomon, Bogdan

Sorial, Rami
Tetsworth, Kevin
van der Rijt, Adrian
Yates, Piers



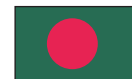
Austria

Coraçá-Huber, Débora
Winkler, Heinz



Azerbaiyán

Alizadeh, Chingiz
Gahramanov, Aydin
Jalilov, Yashar



Bangladesh

Amjad Hossain, Mohammad



Bélgica

Cornu, Olivier
Metsemakers, Willem-Jan
Neyt, Jeroen
Thienpont, Emmanuel
Yombi, Jean



Bielorrusia

Gerasimenko, Michael

**Bolivia**

Fuentes, Christian

**Bosnia y Herzegovina**

Gavrankapetanović, Ismet

**Brasil**

Alencar, Paulo
 Barreto, João Mauricio
 Busato, Thiago
 Costa Salles, Mauro Jose
 Cury, Marco Bernardo
 Gomes, Luiz S Marcelino
 Hernandez, Arnaldo
 Ivo Carvalh o, Pedro
 Matos, Juliana
 Munhoz Lima, Ana Lucia
 Pécora, José Ricardo
 Rudelli, Sergio
 Teloken, Marco

**Bulgaria**

Kinov, Plamen
 Mihov, Kalin

**Canadá**

Abdelbary, Hesham
 Backstein, David
 Carli, Alberto
 Embil, John M.
 Ghert, Michelle
 King, Graham
 Malo, Michel
 Matar, Wadih Y.
 McKee, Michael
 Powell, James

Safir, Oleg
 Sukeik, Mohamed
 Turgeon, Thomas
 Vasarhelyi, Edward

**Chile**

Diaz, Claudio
 Mella, Claudio
 Parra Aguilera, Samuel
 Schweitzer, Daniel

**China**

Cao, Li
 Chen, Jiyong
 Dang, Xiaoqian
 Guo, Shengjie
 Hu, Ruyin
 Huang, Wei
 Lin, Jianhao
 Shao, Hongyi
 Shen, Bin
 Shen, Hao
 Tang, Wai Man
 Tian, Shaoqi
 Wang, Qiaojie
 Weng, Xisheng
 Wu, Lidong
 Xu, Chi
 Yan, Chun Hoi
 Zeng, YiRong
 Zhang, Wenming
 Zhang, Xianlong
 Zhou, Yixin
 Zhou, Yong Gang

**Colombia**

Bautista, María Piedad
 Bonilla León, Guillermo A.
 Calixto, Luis F.
 Cortés Jiménez, Luis E.
 García Ricaurte, Julio César
 García, María Fernanda
 Lara Cotacio, Gilberto

Leal, Jaime A.
 Llinás Volpe, Adolfo
 Lopez, Juan Carlos
 Manrique, Jorge
 Martínez, Saül
 Monsalvo, Daniel
 Palacio Villegas, Julio César
 Pesantez, Rodrigo
 Pinzon, Andres
 Ramirez, Isabel
 Restrepo, Camilo
 Reyes, Francisco
 Rocha, Cesar H.
 Sánchez Correa, Carlos A.
 Stangl, Paul
 Suarez, Cristina

**Corea del Sur**

Chang, Chong Bum
 Cho, Jeongeun
 Ha, Yong-Chan
 Han, Seung Beom
 Kim, Kang-il
 Kim, Tae-Kyun
 Koh, In Jun
 Koo, Kyung-Hoi
 Lee, Young-Kyun

**Costa Rica**

Villafuerte, Jorge

**Croacia**

Bičanić, Goran
 Bohaček, Ivan
 Ivković, Alan

**Dinamarca**

Gromov, Kirill
 Gundtoft, Per

Delegados

Kjaersgaard-Andersen, Per
Lange, Jeppe
Moser, Claus
Overgaard, Soeren



Dominica
Leibnitz, Martinez



Ecuador
Alemán, Washington
Barredo, Ramón
Bracho, Carlos
Gómez, José
Naula, Víctor



Egipto
Abdel Karim, Mahmoud
Ebied, Ayman
ElGanzoury, Ibrahim
Emara, Khaled J.
Osman, Wael Samir
Saleh, Usama H.



El Salvador
Orlando Villanueva, Andrés



Emiratos Árabes Unidos
Al Belooshi, Ali
Tarabichi, Samih



Eslovaquia
Almási, Jozef



Eslovenia
Mihalič, Rene
Trebše, Rihard



España
Amat Mateu, Carles
Antuña, Samuel
Ares, Óscar
Baeza, José
Barco Laakso, Raúl
Benito, Natividad
Bori, Guillem
Caba, Pedro
Cabo, Javier Francisco
Cobo Reinoso, Javier
Cordero-Ampuero, José
Corona, Pablo S.
Del Pozo, José L.
Erice, Alejo
Esteban, Jaime
Font-Vizcarra, Lluís
García-Bógalo, Raúl
Gómez-Barrena, Enrique
Guerado, Enrique
Guerra, Ernesto
Horcajada, Juan Pablo
Llopis, Rafael
Lora-Tamayo, Jaime
Marchán García, Isidor
Marín-Peña, Óliver
Martínez Pastor, Juan C.
Montañez, Elvira
Montilla, Francisco
Mora, José M.
Murillo, Óscar
Neira, Inma
Núñez-Pereira, Susana
Pigrau, Carles
Portillo, María Eugenia
Puig-Verdié, Lluís
Ramirez Valencia, Manuel
Rodrigo, Carlos

Rodríguez-Pardo, Dolors
Soriano, Alex
Teixidor, Jordi
Tibau Oliván, Rafael
Torrens, Carlos
Vélez, Roberto



Estados Unidos de América
Abboud, Joseph
Abdel, Matthew
Abraham, John
Adib, Farshad
Aiyer, Amiethab
Alexander, Bryan
Amanatullah, Derek
Archdeacon, Michael T.
Arnold, William V.
Austin, Matthew
Aynardi, Michael
Babic, Maja
Barlow, Jonathan
Barnes, C. Lowry
Barrack, Robert
Battenberg, Andrew
Bauer, Thomas W.
Bedair, Hany
Behrend, Caleb
Belden, Katherine
Bell, Kerri
Benevenia, Joseph
Berry, Daniel
Bingham, Joshua
Bini, Stefano
Blaha, John David
Blaine, Theodore
Blevins, Kier
Booth, Robert E.
Bozic, Kevin
Bradbury, Thomas
Brause, Barry
Bravo, Tricia
Brown, Scot A.
Brown, Timothy
Callaghan, John J.
Castañeda, Pablo
Castillo, Renan
Cats-Baril, William
Chang, Gerard
Chen, Antonia
Cil, Akin
Cohen, Mark

Cohen, Steven B.
 Conway, Janet
 Cooper, Alexis M
 Courtney, Paul M
 Craig, Chad
 Cross, Michael
 Cvetanovich, Gregory
 Danoff, Jonathan
 Darouiche, Rabih O.
 de Beaubien, Brian
 Deirmengian, Carl
 Deirmengian, Gregory K.
 Del Gaizo, Daniel
 Della Valle, Craig J.
 Dennis, Douglas
 Devlin, Vincent J.
 Dietz, Matthew J.
 Dodson, Christopher
 Ducheyne, Paul
 Duquin, Thomas
 Egol, Kenneth
 Ehrlich, Garth D
 Ellington, Kent
 Englund, Kristin
 Entezari, Vahid
 Esterhai, John L.
 Fang, Taolin
 Fernando, Navin
 Fillingham, Yale
 Fleischman, Andrew
 Fram, Brianna
 Frankle, Mark
 Freiberg, Andrew A.
 Fuchs, Daniel
 Galetta, Matthew
 Garrigues, Grant E.
 Garvin, Kevin L.
 Ghanem, Elie
 Giori, Nicholas
 Gleason, Brendan
 Goel, Rahul
 González Della Valle, Alejandro
 Goodman, Stuart
 Goodman, Susan
 Granger, Jeffrey
 Green, Andrew
 Greenky, Max
 Greenwald, A. Seth
 Griffin, William
 Gutowski, Christina
 Hadley, Christopher
 Haggard, Warren
 Hamlin, Brian
 Hammoud, Sommer
 Hansen, Erik
 Harris, Mitch
 Hasan, Samer S.
 Hendershot, Edward
 Henderson, R. Andrew
 Henry, Michael
 Hernandez, Victor
 Hewlett, Angela
 Hickok, Noreen
 Higuera, Carlos A.
 Hirose, Christopher
 Holtom, Paul
 Hotchkiss, Robert N.
 Hsu, Jason
 Huang, Ronald
 Huddleston, James
 Iannotti, Joseph
 Indelli, Pier Francesco
 Iorio, Richard
 Itamura, John
 Jennings, Jason
 Jennings, Jessica Amber
 Jiraneck, William
 Johnson, Aaron
 Johnson, Lucileia
 Joshi, Manjari
 Kalbian, Irene
 Kaplan, Jonathan
 Karam, Joseph
 Karas, Vasili
 Kates, Stephen
 Kaye, David
 Keener, Jay
 Kelly, Jim
 Kelly, Michael
 Kepler, Christopher
 Ketonis, Constantinos
 Khatod, Monti
 Khazzam, Michael
 Kheir, Matthew
 Kheir, Michael
 Kim, Han Jo
 King, Joseph J.
 Klatt, Brian A.
 Klein, Jason
 Klement, Mitchell
 Koerner, John
 Krebs, Viktor
 Kudrna, James
 Lachiewicz, Anne
 Lachiewicz, Paul
 Lange, Jeffrey
 Lee, Gwo-Chin
 Levine, Brett
 Levine, William
 Levy, Jonathon
 Lewallen, David G.
 Lieberman, Jay
 Lombardi, Adolph
 Lonner, Jess H.
 Lowenberg, David
 Malchau, Henrik
 Malkani, Arthur
 Manner, Paul
 Manson, Theodore
 Marculescu, Camelia
 Marra, Guido
 Mason, J Bohannon
 Matsen, Frederick
 McArthur, Benjamin A.
 McFarland, Edward
 McLaren, Alex
 McLawhorn, Alexander
 McPherson, Ed
 Mehta, Samir
 Memtsoudis, Stavros G
 Mighell, Mark
 Mihalko, William M.
 Miller, Andy O.
 Minter, Jon E.
 Molloy, Robert
 Mont, Michael A.
 Moore, Christopher C.
 Morrey, Bernard
 Morrey, Mark
 Morris, Brent
 Moucha, Calin S.
 Muratoglu, Orhun
 Murawski, Christopher D.
 Nam, Denis
 Namdari, Surena
 Nana, Arvind
 Nandi, Sumon
 Natoli, Roman
 Nelson, Charles
 Nelson, Sandra Bliss
 Noble, Philip C
 Nodzo, Scott R
 Nunley, Ryan
 Obremskey, William T.
 O'Donnell, Judith
 O'Donnell, Richard
 O'Driscoll, Shawn
 Odum, Susan
 Oh, Irvin
 Oliashirazi, Ali
 O'Malley, Michael
 Ong, Alvin
 Orozco, Fabio
 Osmon, Douglas R.
 Otero, Jesse

Delegados

O'Toole, Robert
Padgett, Douglas
Paolini, Michael
Paprosky, Wayne G.
Parekh, Selene
Parvizi, Javad
Patel, Nirav K
Patel, Preetesh
Patel, Robin
Patzakis, Michael
Paxton, E. Scott
Peat, Raquel
Pedowitz, David
Pelt, Christopher E.
Penna, Sreeram
Perry, Kevin
Phillips, K. Scott
Plancher, Kevin
Polkowski, Gregory
Ponzio, Danielle
Post, Zachary
Pottinger, Paul
Poultsides, Lazaros
Prieto, Hernan
Pulido, Luis
Purtill, James J.
Quinnan, Stephen
Raikin, Steven
Ramsey, Matthew
Randall, R. Lor
Ricchetti, Eric
Rihn, Jeffery
Rogerio, Ryan
Romeo, Anthony
Rondon, Alexander
Sabesan, Vani
Saleh, Khaled J.
Sanchez-Sotelo, Joaquin
Savoie, Felix H.
Sawyer, Robert
Saxena, Arjun
Schaer, Thomas
Schlatterer, Daniel R.
Schmitt, Steven
Schoch, Bradley
Schroeder, Gregory
Schwarz, Edward
Schwarzkopf, Ran
Schwechter, Evan
Scuderi, Giles
Sculco, Peter
Segreti, John
Seyler, Thorsten
Shahi, AliSina
Shakked, Rachel

Sharkey, Peter
Sheth, Neil
Shilling, Jack
Shirtliff, Mark
Shope, Alexander J.
Sierra, Rafael J.
Silibovsky, Randi
Simpfendorfer, Claus
Smeltzer, Mark
Smith, Eric B.
Smith, Eric L.
Soffin, Ellen M.
Solomkin, Joseph S.
Somerson, Jeremy
Spangehl, Mark
Sperry, Scott
Springer, Bryan D.
Squire, Matthew W.
Stocks, Greg
Stoodley, Paul
Strony, John
Suarez, Juan
Suh, Gina Ann
Suleiman, Linda I.
Swiontkowski, Marc F.
Talati, Naasha
Tan, Timothy
Tande, Aaron J.
Tarabichi, Majd
Tarity, T. David
Tashjian, Robert
Throckmorton, Thomas
Tornetta III, Paul
Tuan, Rocky S.
Urish, Kenneth
Vaccaro, Alexander
Virk, Mandeep
Voloshin, Ilya
Vulcano, Ettore
Ward, Derek
Warren, David
Watson, J. Tracy
Weaver, Michael J.
Weber, Kristy
Weistroffer, Joseph K.
Wellman, Samuel
Wenke, Joseph
Whiteside, Leo
Williams, Dustin
Williams, Gerald
Windsor, Russel
Winters, Brian
Wongworawat, Montri D.
Woods, Barrett
Yates, Adolph J.

Yian, Edward
Zalavras, Charalampos
Zmistowski, Benjamin
Zuckerman, Joseph



Estonia

Mätson, Aare
Mitt, Piret



Filipinas

Paner, Nilo
Pujalte Jr., José



Finlandia

Puhto, Ari-Pekka
Puhto, Teija
Virolainen, Petri



Francia

Argenson, Jean Noël
Bauer, Thomas
Ferry, Tristan
Jacquot, Adrien
Jenny, Jean-Yves
Lustig, Sébastien
Mansat, Pierre
Senneville, Eric



Gales

Jones, Stephen
Morgan-Jones, Rhidian

**Georgia**

Loria, Giorgi
Zimlitski, Mikheil

**Grecia**

Babis, George
Karachalios, Theofilos
Komnos, Georgios
Malizos, Konstantinos (Kostas)
Mavrogenis, Andreas F.
Nikolaou, Vasileios
Papadopoulos, Antonios I.
Papagelopoulos, Panayiotis J.
Tsiridis, Eleftherios

**Guatemala**

Herrera, Donaldo Neftali Manzo

**Hungría**

Bucsi, Laszlo
Skaliczki, Gábor

**India**

Ashraf, Jamal
Johari, Ashok
Malhotra, Rajesh
Mullaji, Arun
Pachore, Javahir
Poojary, Aruna
Rajgopal, Ashok
Sancheti, Parag
Shah, Jay
Sharma, Rajeev
Shetty, Gautam
Shyam, Ashok
Tapasvi, Sachin

Vaidya, Shrinand

**Indonesia**

Budhiparama, Nicolaas
Utomo, Dwikora Novembri

**Irán**

Aalirezaie, Arash
Abolghasemian, Mansour
Alijanipour, Pouya
Enayatollahi, Mohammad Ali
Ghazavi, Mohammad
Javid, Mahzad
Mortazavi, Javad
Parsa, Ali
Razi, Mohammad
Shahcheraghi, Hossain
Vahedi, Hamed
Yazdi, Hamidreza

**Iraq**

Saeed, Mohammad
Wahhab, Mahmood Shahab

**Israel**

Heller, Snir
Kosashvili, Yona
Schwaber, Mitchell
Shohat, Noam
Velkes, Steven

**Italia**

Arciola, Carla Renata
Ascione, Tiziana
Balato, Giovanni
Baldini, Andrea

Benazzo, Francesco
Burastero, Giorgio
Calafiore, Giuseppe
Capanna, Rodolfo
Catani, Fabio
Compagnoni, Riccardo
Da Rin de Lorenzo, Ferdinando
De Vecchi, Elena
Drago, Lorenzo
Esposito, Silvano
Falez, Francesco
Ferrari, Matteo Carlo
Franceschini, Massimo
Marcacci, Maurilio
Moretti, Biagio
Papalia, Rocco
Pellegrini, Antonio
Riccio, Giovanni
Romagnoli, Matteo
Romanó, Carlo L.
Rossi, Roberto
Sessa, Giuseppe
Zagra, Luigi

**Japón**

Hyonmin, Choe
Inaba, Yutaka
Inoue, Daisuke
Kobayashi, Naomi
Matsushita, Kazuhiko
Morii, Takeshi
Tanaka, Yasuhito
Tsuchiya, Hiroyuki
Uchiyama, Katsufumi
Yamada, Koji

**Kazajistán**

Birzhan, Malik

**Kenia**

Kigera, James W. M.
Lelei, Kibor
Page, Jonathan

Delegados



Kirguistán

Sheraliev, Azat



Kosovo

Karakushi, Ardian



Letonia

Studers, Peteris
Vigante, Dace



Líbano

Chaftari, Raja
Nahouli, Hasan



Libia

Rashed, Mohamed



Lituania

Kvederas, Giedrius
Smaily, Alfredas
Stucinskas, Justinas



Malasia

Azlina, Amir Abbas
Choon, David



México

Diaz-Borjon, Efrain
Encalada, Iván
Franco-Cendejas, Rafael
Gómez-García, Felipe
Merida, Everth
Ortega-Peña, Silvestre
Rivero-Boschert, Salvador
Rubio-Avila, Jorge
Velázquez Moreno, Job Diego



Moldavia

Antoci, Valentin
Antoci, Valentin (Senior)



Nepal

Jha, Sudhanshu



Nueva Zelanda

Hooper, Gary
Vince, Kelly
Young, Simon W.



Nicaragua

Gutiérrez, Vicky



Nigeria

Akonjom, Mandus
Ogedegbe, Felix
Saheed, Yakub
Sough, Thomas



Noruega

Berdal, Jan Erik
Westberg, Marianne
Wik, Tina Strømndal
Witsø, Eivind



Omán

Al-Maskari, Sultan
Allami, Mohamad



Países Bajos

Geurts, Jan
Glaudemans, Andor
Goosen, Jon
Hellemond, Gijs
Jutte, Paul
Meermans, Geert
Moojen, Dirk-Jan
Nelissen, Rob
Nijhof, Marc
Ploegmakers, Joris
Poolman, Rudolf
Scheper, Henk
Schreurs, Berend Willem
van de Sande, Michiel
van de Wal, Robert
Verhaar, Jan (A.N.)
Vogely, Charles
Wagenaar, Frank-Christiaan
Willems, Jaap
Wouthuyzen-Bakker, Marjan



Pakistán

Noor, Syed Shahid
Najjad, Muhammad Kazim Rahim
Siddiqi, Muhammad Ather
Chinoy, Muhammad Amin

**Panamá**

Ford Jr, Edmundo
Saldaña, Ariel

**Perú**

Lizarraga Ferrand, Marcelo
Luque, José
Quevedo, María S.
Suárez, Rolando

**Polonia**

Bialecki, Jerzy
Kruczyński, Jacek
Marczyński, Wojciech
Markuszewski, Jacek

**Portugal**

Barreira, Pedro
Cabral, Rui Manuel Vicente
Claro, Rui
Fonseca de Freitas, João Paulo
Nogueira de Sousa, António
Sousa, Ricardo

**Qatar**

Abuodeh, Yousef

**Reino Unido**

Achan, Prim
Ahuja, Sashin
Alvand, Abtin
Blom, Ashley W.

Board, Tim N.
Falworth, Mark
Foguet, Pedro
Gambhir, Anil
Gant, Vanya
Giannoudis, Peter
Goswami, Karan
Grammatopoulos, George
Haddad, Fares
Hashemi-Nejad, Aresh
Heidari, Nima
Hughes, Harriet
Jeys, Lee
Kay, Peter
Konan, Sujith
Kunutsor, Setor K.
Lambert, Simon
Levy, Ofer
McNally, Martin
Meek, Dominic
Mitchell, Philip
Montgomery, Alexander
Murray, James
Oussedik, Sam
Petrie, Michael J.
Porteous, Andrew
Rai, Am
Reed, Mike
Saeed, Kordo
Sandiford, Nemandra A.
Sarungi, Martin
Scarborough, Matthew
Shivji, Faiz
Simpson, Hamish
Stockley, Ian
Taylor, Adrian
Thomas, Peter B.
Toms, Andrew
Townsend, Robert
Webb, Jason
Wilson, Matthew
Wynn-Jones, Henry

**República Checa**

Gallo, Jiří
Jahoda, David

**República de Irlanda**

Beverland, David
Cashman, James
Kenny, Paddy
Keogh, Peter
Lynch, Maureen
Mallon, Paddy
Mulhall, Kevin
O'Byrne, John
Sheehan, Eoin

**Macedonia del Norte**

Cirivri, Jasmin
Talevski, Darko
Bozinovski, Zoran

**Rumanía**

Iovanescu, Liviu

**Rusia**

Bozhkova, Svetlana
Karpukhin, Aleksey
Murylev, Valeriy
Nikolaev, Nikolay
Oshkukov, Sergei
Sankaranarayanan Arumugam, Saravanan
Shubnyakov, Igor
Tikhilov, Rashid
Voloshin, Viktor
Zagorodniy, Nikolay

**Serbia**

Radoičić, Dragan

Delegados



Singapur

Nung, Ngai
Yeo, Seng Jin



Sudáfrica

Ferreira, Nando
Frantzen, Doron J. M.
Kyte, Richard
Le Roux, Theo L. B.
Marais, Leonard
Mokete, Lipalo



Sudán

Mustapha Al-Bushra, Emad



Suecia

Åkesson, Per
Diefenbeck, Michael
Ekelund, Anders
Hailer, Nils
Lazarinis, Stergios
Lidgren, Lars
Mohaddes, Maziar
Rolfson, Ola
Stefánsdóttir, Anna
W-Dahl, Annette



Suiza

Achermann, Yvonne
Borens, Olivier

Clauss, Martin
Eijer, Henk
Gerber, Christian
Hirschmann, Michael
Hoffmeyer, Pierre
Kohl, Sandro
Morgenstern, Mario
Moriarty, Fintan
Sendi, Parham
Uçkay, Ilker
Wahl, Peter
Zimmerli, Werner



Tailandia

Chotanaphuti, Thanainit
Phiphobmongkol, Vajarin
Sukhonthamarn, Kamolsak
Tanavalee, Aree



Taiwán

Chang, Yuhan
Kuo, Feng Chih
Lee, Mel



Túnez

Kallel, Sofiene



Turquía

Atilla, Bülent
Azboy, Ibrahim
Bozkurt, Murat
Köse, Nusret
Küçükdurmaz, Fatih

Tokgözoğlu, A. Mazhar
Tozun, I. Remzi
Tuncay, Ibrahim



Ucrania

Bondarenko, Stanislav
Pidgaiska, Olga
Volodymyr, Filipenko
Zazirnyi, Igor



Uruguay

Motta, Fernando



Venezuela

Castro, Julio
García, Gustavo A.
Grieco Silva, Francisco Rafael
Limas, Ruben
Molano, Miguel
Serrano Fermin, Alberto J.
Silva, Rosa
Socorro, Nelson Enrique



Yemen

Binlaksar, Ruwais

Abreviaturas/Acrónimos

In111	Indio 111	ATBIL	Artroplastia articular total bilateral
Tc99m	Tecnecio 99	ATC	Artroplastia total de cadera
18F-FDG	Fluorine-18-fluorodeoxyglucose	ATCBIL	Artroplastia total de cadera bilateral
AA	Aflojamiento aséptico	ATH	Artroplastia total de hombro
AAD	Abordaje anterior directo	ATHR	Artroplastia total de hombro invertida
AAHKS	Asociación Americana de Cirujanos de Cadera y Rodilla	ATP	Trifosfato de adenosina
AAL	Abordaje anterolateral	ATR	Artroplastia total rodilla
AAS	Ácido acetyl salicílico	ATRBIL	Artroplastia total rodilla bilateral
AATB	Asociación Americana de Banco de Tejidos	ATT	Artroplastia total de tobillo
ABHR	Frotarse las manos con productos con base de alcohol	AUC	Área bajo la curva
ABI	Esfemas con impregnación de antibióticos	AuNP	Nanopartículas de Au
ACCP	Colegio Americano de Médicos Torácicos	AUR	Artroplastia unicompartimental de rodilla
ACF	Aire caliente forzado	BAAR	Bacilos ácido-alcohol resistentes (también "AFB")
ACIMN	Clavos endomedulares impregnados con cemento antibiótico	BLEE	Betalactamasa de espectro extendido
ACIP	Comité Asesor de Practicas de Inmunización	BP	Bajo Peso
ACP	Placas recubiertas con antibióticos	BPO	Peróxido de benzoilo
ACR	Clavos recubiertos con antibióticos	BPTB	Autoinjerto de tendón patelar con pastillas óseas
ADP	Difosfato de adenosina	CA-SARM	Estafilococos aureus resistente a meticilina adquirido en la comunidad
ADR	Doxorubicina	CaP	Fosfato cálcico
ADV P	Adictos a drogas por vía intravenosa	CaS	Sulfato cálcico
AEPOR	Asociación de Enfermeras Perioperatorias Registradas (también "AORN")	CBD	Dispositivo Calgary Biofilm
AER	Amputaciones por encima de la rodilla	CBMB	Concentración bactericida mínima en las biopelículas
AFT	Artroplastia de fémur total	CCI	Índice de Comorbilidad de Charlson
AG	Anestesia general	CCPE	Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (también "CDC")
AGA	Gammagrafía con anticuerpos contra granulocitos	CCS	Estudios de casos y controles
AgNPs	Nanopartículas de Ag	CDDP	Cisplatino
agr	Regulador del gen accesorio	CFN	Componente femoral nuevo
AI	Artritis Inflamatoria	CFZ	Cefazolina
AIJ	Artritis inflamatoria juvenil	CHF	Fracaso cardiaco congestivo
AL-PMMA	Espaciadores de polimetilmetacrilato	CHG	Gluconato de Clorhexidina
ALAC	Cemento acrílico cargado de antibióticos	CHQ	Complicaciones de la herida quirúrgica
ALBC	Cemento óseo cargado de antibióticos	CIM	Concentración inhibitoria mínima
ALIF	Fusión intersomática anterior	CIMB	Concentración inhibitoria mínima de la biopelícula (también "MBIC")
ALP	Fosfatasa alcalina	CMBE	Concentración mínima de erradicación de la biopelícula (también "MBEC")
AN	Anestesia neuroaxial	CMS	Escala Constant - Murley
AP	Artritis psoriásica	CN	Cultivo negativo
APC	Sistemas de aloinjerto-prótesis	CoCr	Cromo-Cobalto
APIC	Asociación de Profesionales para el Control de Infecciones y Epidemiología	CoNS	Estafilococos coagulasa negativos
APL	Abordaje postero-lateral	COX	Ciclooxigenasa
AR	Artritis reumatoide	CP	Cultivo positivo
ARMD	Reacciones adversas del tejido local a las partículas metálicas	CPK	Creatina fosfoquinasa
ARTDR	Artrodesis de rodilla	CPRE	Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica
ASA	Asociación Americana de Anestesia	CPT	Códigos de terminología de procedimientos actuales
ASC	Cultivos de vigilancia activa	CRH	Hormona liberadora de corticotropina
ASGE	Asociación Americana de Endoscopia Gastrointestinal	CSCAM	Codificación por segmentos para la corrección de artefactos metálicos
ASHP	Sociedad Americana de Farmacéuticos del Sistema de Salud	CTI	Cultivo de tejidos intraoperatorios
AT	Artroplastia total	CTX	Ceftriaxona

Abreviaturas/Acrónimos

CUMARS	Espaciador articulado a medida	FSE	Eco de giro rápido
CuNP	Nanopartículas de Cu	GC	Glucocorticoides
Curva ROC	Características Operativas del Receptor	GCTB	Gemcitabina
CVD	Enfermedad cerebrovascular	GI	Gastrointestinales
DAIR	Lavado, desbridamiento quirúrgico, antibióticos y la retención de implantes	GMP	Buenas prácticas de fabricación
DCTX	Docetaxel	GNB	Bacilos gramnegativos
DEH	Duración de la estancia hospitalaria	GNMR	Bacilos gramnegativos meticilin resistentes
DFR	Artroplastias de fémur distal completo	GPB	Bacilos grampositivos
DM	Diabetes mellitus	GPC	Guías de Práctica Clínica
DMARD	Medicamentos antirreumáticos modificadores de la enfermedad	GU	Genitourinarios
DOAC	Anticoagulantes orales directos	HA	Hemiartroplastia
DPC	Cierre primario retardado	hBMP	Proteína morfogenética ósea humana
DSC	Drenaje de succión cerrado	HD	Hemodiálisis
DTI	Inhibidores directos de la trombina	HICPAC	Comité asesor de prácticas de control de infecciones de salud
DTIC	Dacarbazina	Hidrogel DAC	Hidrogel desechable con revestimiento antibacteriano
EA	Espondilitis anquilosante	HPF	Campo de alta potencia
EANM	Asociación Europea de Medicina Nuclear	HR	Cociente de riesgo o Hazard Ratio
EAS	Retirada de componentes y espaciador de antibióticos	HTA	Hipertensión arterial
ECA	Ensayo controlado aleatorizado	HTH	Hueso –tendón-hueso
ECV	Enfermedad cardiovascular	IAH	Infecciones adquiridas en el hospital
EEM	Enclavado endomedular	IAP	Infección articular protésica
EGD	Esofagogastroduodenoscopia	IAP-CN	Infecciones periprotésicas con cultivo negativo
EID	Equipos interdisciplinarios	IAPH	Infección Articular Periprotésica de Hombro
EMD	Equipos multidisciplinarios	IASS	Infecciones asociadas con el sistema de salud
EMO	Extracción del material de osteosíntesis	IAV	Inclinación del ángulo de visión
EMP	Etambutol	IC	Intervalo de Confianza
EP	Embolismo pulmonar	ICC	Infusión cerebro-corazón
EPA	Ácido eicosapentaenoico	ICM	Consenso Internacional de Infecciones Musculoesqueléticas
EPO	Eritropoyetina	IDSA	Sociedad de Enfermedades Infecciosas de América
EPOC	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	IF	Ifosfamida
EPR	Reconstrucción endoprotésica	IFN	Interferón
ERC	Enfermedad renal crónica	IMC	Índice masa corporal
ERV	Enterococos resistentes a la vancomicina	IMT	Técnica de membrana inducida (Masquelet)
ESV	Enterococo sensible a vancomicina	INH	Isoniacida
EVP	Enfermedad vascular periférica	IORA	Administración regional intraósea
FAAE	Filtros de aire altamente eficientes	IP+	Probabilidad positiva
FACT	Flujo de aire controlado por temperatura	IPA	Inyecciones periarticulares
FAI	Choque femoroacetabular	IPM	Infección periprotésica de una megaprótesis
FAL	Flujo de aire laminar vertical	IQR	Rango Intercuartil
FAMT	Flujo de aire mixto turbulento	IRA	Insuficiencia renal aguda
FAO	Osteoplastia femoroacetabular	IRF	Infección relacionada con una fractura
FCI	Índice de Comorbilidad Funcional	ISQ	Infección del sitio quirúrgico
FDG	Fluorodesoxiglucosa	ISRS	Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina
FDG-PET	Tomografía por emisión de positrones con fluorodesoxiglucosa	ITFF	Infección temprana después de la fijación de fractura
FEC-MG	Factor Estimulante de Colonias Macrófagos Granulocitos	ITU	Infección del tracto urinario
FFA	Aloinjertos congelados frescos	IVRA	Administración regional intravenosa
FISH	Fluorescencia in-situ por hibridación	JAK	Inhibidor de Janus quinasa
FPP	Fracturas periprotésicas	LCA	Ligamento cruzado anterior
FQN	Fluoroquinolonas	LCP	Placa bloqueada a compresión
FRM	Factores de riesgo modificables	LCR	Líquido cefalorraquídeo
FS	Sección congelada	LDH	Lactato deshidrogenasa

LE	Esterasa leucocitaria (Leucocito Esterasa)	OR	<i>Odds Ratio</i> /razón de probabilidades
LES	Lupus eritematoso sistémico	ORIF	Osteosíntesis
LISS	Placa de síntesis ósea poco invasiva	OTA-OF	Clasificación de fractura abierta (Asociación de Traumatología y Ortopedia)
LLA	Leucemia linfoblástica aguda	PAA	Ácido paracético
LLC	Leucemia linfática crónica	PAM	Meningitis aséptica postoperatoria
LMWH	Heparinas de bajo peso molecular	PBL	Pérdida de sangre postoperatoria
LRN	Relación (razón) de probabilidades negativa	PBM	Meningitis bacteriana infecciosa
LRP	Relación (razón) de probabilidades positiva	PBMC	Monocitos de sangre periférica
LSI	Índice de recuperación de la extremidad	PCR	Proteína C reactiva (también "CRP")
MARS	Resonancia magnética con secuencia de reducción de artefactos metálicos	PCT	Procalcitonina
MAVRIC	Combinación imágenes resonancia variable multiadquisición	PDLLA	PoliD, L-Lactida
MAVRICSL	Combinación imágenes resonancia variable multiadquisición secuencia selectiva	PEEK	Polieteretercetona
MBBC	Concentración bactericida mínima de biofilm	PET	Tomografía por emisión de positrones
MBC	Concentración mínima de bacterias	PET-TC	Tomografía computarizada PET
MBL	Lectina fijadora de manosa	PI	Povidona yodada
MCC	Mantas de tela conductoras de calor	PIA	Adhesina intercelular polisacárida
MCR	Micobacterias de rápido crecimiento	PL	Postero-lateral
MDR	Multirresistente a fármacos	PLFR	Polimorfismos de longitud de fragmento de restricción (también "RFLP")
MDRGN	Infección bacteriana gramnegativa resistente a múltiples fármacos	PLIF	Fusión intersomática posterior
MDRGP	Bacterias grampositivas multiresistentes	PMMA	Polimetilmetacrilato
MDRO	Organismos resistentes a múltiples medicamentos	PMN	Polimorfonucleares
MEC	Matriz extracelular	PMSI	Pruebas moleculares en infección pediátrica
MESS	Índice de gravedad de extremidades mutiladas	PN	Peso Normal
MIPO	Placa mínimamente invasiva	POC	Punto inmediato de atención (consulta)
MMP-1	Metalopeptidasa-1	POUR	Retención urinaria postoperatoria
MoM	Superficies de contacto de metal sobre metal	PPD	Prueba cutánea de derivado proteico purificado
MQX	Mascarillas quirúrgicas	PSI	Instrumentación paciente-específica
MRC	Consejo de Investigación Médica	PSM	Modulinas solubles en fenol
MSCRAMM	Componentes de superficie microbiana que reconocen moléculas de matriz adhesiva	PVPI	Exfoliantes con povidona yodada
MSIS	Sociedad de Infección Musculo-esquelética	PWD	Drenaje persistente de la herida
MT	Metal trabecular	PZA	Pirazinamida
MTX	Metotrexato	QALY	Aumento en la calidad y cantidad de vida relacionada con la salud
MUP	Mupirocina	QD	Cuatro veces al día
NASS	Sociedad Norteamericana de Columna	QX	Quirófano
NAT	Prueba de ácido nucleico	RA	Artroplastia de resección
NCh	Neuroartropatía de Charcot aguda	RAC	Reutilización de los componentes protésicos esterilizados en autoclave
NGS	Secuenciación de nueva generación	RAFI	Reducción abierta con fijación interna
NICE	Instituto Nacional de Excelencia en Salud y Atención	RAN	Recuento absoluto de neutrófilos
NIS	Muestras Nacionales de Pacientes Ingresados	RAO	Osteotomía acetabular rotacional
NPWT	Terapia de heridas por presión negativa	RC	Radiografía convencional
NSQIP	Programa Nacional de Mejoramiento de la Calidad Quirúrgica	RCA	Recuentos de colonias aeróbicas
OH	Osificaciones heterotópicas	RCPL	Reacción en cadena de la polimerasa
OHB	Oxígeno hiperbárico	RIA	Sistema de fresado más irrigación más aspiración
OM	Osteomielitis	RIF	Rifampicina
OMV	Osteomielitis vertebral	RLCA	Reconstrucción de LCA
OMVN	Osteomielitis vertebral nativa	RM	Resonancia magnética
ON	Osteonecrosis	RRAT	Herramienta de evaluación de riesgos de reingreso
OPAT	Terapia con antibióticos parenterales para pacientes ambulatorios	RSA	Vástagos de revisión
		RT	Trasplante renal
		RTU	Resección transuretral de la próstata
		SA	Artritis séptica

Abreviaturas/Acrónimos

SARM	<i>Staphylococcus aureus</i> resistente a la meticilina	TC	Tomografía computarizada
SASM	<i>Staphylococcus aureus</i> sensible a la meticilina)	TCESP	Tomografía computarizada por emisión de un solo fotón
SAT	Terapia antimicrobiana oral supresiva crónica	TEA	Artroplastia total de codo
SCA	Supresión crónica con antibióticos	TEV	Tromboembolismo venoso
SCD	Enfermedad de células falciformes	TID	Tres veces al día
SCFE	Epifisiolisis de cadera	TJRR	Registro Permanente de reemplazo total de articulaciones de Kaiser
SCIP	Proyecto de mejora de la atención quirúrgica	TLC	Recuento total de linfocitos
SCN	Estafilococos coagulasa negativo	TLR	Genes del receptor tipo Toll
SCRIP	Proteína C reactiva sinovial	TNF	Factor de Necrosis Tumoral
SCV	Variantes de colonias estafilocócicas pequeñas	TOHB	Terapia de oxígeno hiperbárico
SDT	Espondilodiscitis	TOS	Trasplante de órganos sólidos
SE	Secuencia rápida de eco espín	TSA	Transfusión de sangre alogénica
SERM	<i>Estafilococo epidermidis</i> resistentes a meticilina	TTC	Artrodesis tibioastragalocalcanea de rescate
SESM	<i>Estafilococo epidermidis</i> sensible a meticilina	TVP	Trombosis venosa profunda
SFC	Cultivo de fluido de sonicación	TXA	Ácido tranexámico
SHEA	Sociedad para la Epidemiología de la Atención Médica de América	TxA₂	Tromboxano A ₂
SHR	Razón de subriesgo	UFC	Unidades formadoras de colonias
SIS	Sociedad de Infecciones Quirúrgicas	UHMWPE	Polietileno de peso molecular ultra alto
SN	Suplementos nutricionales	UIO	Unidad de Infección Ósea
SNC	Sistema nervioso central	ULR	Unidades de luz relativa
SNMMI	Sociedad de medicina nuclear y radiología molecular	UPC	Cultivo positivo inesperado
SPECT	Tomografía computarizada por emisión de fotón único	VAC	Dispositivos de cierre asistido por vacío
sRAGE	Productos finales de glucosilación avanzada	VCM	Vancomicina
SST	Escala de la prueba simple de hombro	VDD	Deficiencia de vitamina D
suPAR	Activador del plasminógeno tipo uroquinasa soluble en suero	VFBG	Injertos de peroné vascularizado
SUVmáx	Valor de captación estándar máximo	VOC	Crisis vasooclusiva
TARGA	Terapia antirretroviral de gran actividad	VPN	Valor predictivo negativo
TB	Tuberculosis	VPP	Valor predictivo positivo
TBL	Pérdida total de sangre	VSG	Velocidad de sedimentación globular
		WBC	Recuento de glóbulos blancos (también "LC")

Sumario

PARTE I. ASAMBLEA GENERAL

Sección 1: Prevención	3
1.1. Factores locales relacionados con el paciente	3
1.2. Factores generales relacionados con el paciente	16
1.3. Disminución de los factores de riesgo locales del paciente	44
1.4. Disminución de los factores de riesgo generales del paciente	49
1.5. Disminución de los factores de riesgo, factores locales	56
1.6. Disminución de los factores de riesgo, factores generales	61
1.7. Antimicrobianos (sistémicos)	66
1.8. Antimicrobianos (locales)	81
1.9. Preparación del sitio quirúrgico	93
1.10. Quirófano, anestesia	104
1.11. Quirófano, personal	107
1.12. Quirófano, entorno	117
1.13. Quirófano, vestimenta quirúrgica	131
1.14. Quirófano, campo quirúrgico	142
1.15. Solución de irrigación antiséptica	147
1.16. Quirófano, técnica quirúrgica	155
1.17. Conservación de la sangre	164
1.18. Manejo de la herida quirúrgica	174
1.19. Factores postoperatorios	189
1.20. Entorno hospitalario	195
Sección 2: Diagnóstico	201
2.1. Definiciones	201
2.2. Pruebas de laboratorio	206
2.3. Aislamiento de patógenos, cultivo	218
2.4. Aislamiento de patógenos	230
2.5. Imagen	239
Sección 3: Tratamiento	249
3.1. Antimicrobianos	249
3.2. Temas multidisciplinarios	264
Sección 4: Advertencias de investigación	271

PARTE II. CADERA Y RODILLA

Sección 1: Prevención	287
1.1. Relacionados con el paciente	287
1.2. Disminución de riesgos	303
1.3. Antimicrobianos (sistémicos)	314
1.4. Antimicrobianos (locales)	326
1.5. Quirófano	331
1.6. Técnica quirúrgica	340
1.7. Factores relacionados con los implantes	347
1.8. Problemas postoperatorios	361

Sección 2: Diagnóstico	365
2.1. Definiciones	365
2.2. Algoritmo	378
2.3. Pruebas de laboratorio	392
2.4. Aislamiento de patógenos, relacionados con el cultivo	402
2.5. Reimplante	411
Sección 3: Factores patógenos	427
Sección 4: Infección fúngica periprotésica	435
Sección 5: Tratamiento	443
5.1. Algoritmo	443
5.2. Desbridamiento y retención del implante	448
5.3. Recambio en un tiempo	477
5.4. Recambio en dos tiempos, factores relacionados con el espaciador	485
5.5. Recambio en dos tiempos	499
5.6. Técnica quirúrgica	504
5.7. Factores de la prótesis	512
5.8. Cirugía de salvamento	518
5.9. Antimicrobianos	522
5.10. Antimicrobianos (dos tiempos)	538
5.11. Supresión antimicrobiana	544
Sección 6: Resultados	547

PARTE III. HOMBRO

Sección 1: Prevención	559
1.1. Antibióticos	559
1.2. Intraoperatorio	566
1.3. Características del paciente	571
1.4. Preparación de la piel	574
Sección 2: Diagnóstico	581
2.1. Significado del cultivo	581
2.2. Técnica del cultivo	591
2.3. Criterios de diagnóstico	595
2.4. Marcadores inflamatorios	609
2.5. Muestreo	621
Sección 3: Tratamiento	631
3.1. Antibióticos para cultivos positivos inesperados	631
3.2. Antibióticos para la infección periprotésica	634
3.3. Injerto óseo	648
3.4. Retención de componentes	649
3.5. Implante	654
3.6. Resección	661
3.7. Revisión	664

PARTE IV. COLUMNA VERTEBRAL

Sección 1: Prevención	675
1.1. Principios generales	675
1.2. Antimicrobianos	676

1.3.	Injerto óseo	682
1.4.	Factores de riesgo	684
1.5.	Cuidado de heridas	693
Sección 2:	Diagnóstico	697
2.1.	Principios generales	697
2.2.	Biomarcadores	706
2.3.	Imágenes	711
Sección 3:	Tratamiento	717
3.1.	Principios generales	717
3.2.	Antibióticos	722
3.3.	Implantes	730
3.4.	Cuidado de heridas	736
PARTE V.	TRAUMA	
Sección 1:	Prevención	743
1.1.	Factores del huésped	743
1.2.	Atenuantes del riesgo	751
Sección 2:	Diagnóstico	759
Sección 3:	Tratamiento	771
3.1.	Antibióticos y manejo no operatorio	771
3.2.	Equipo quirúrgico	781
3.3.	Factores de riesgo	785
3.4.	Factores relacionados con el procedimiento	787
3.5.	Manejo de los implantes	806
3.6.	Cobertura de la herida	817
3.7.	Resultados	824
PARTE VI.	PIE Y TOBILLO	
Sección 1:	Prevención	829
1.1.	Artroplastia total de tobillo	829
1.2.	Artroplastia parcial de tobillo	837
Sección 2:	Diagnóstico	843
2.1.	Artroplastia total de tobillo	843
2.2.	Artroplastia parcial de tobillo	854
Sección 3:	Tratamiento	863
3.1.	Artroplastia total de tobillo	863
3.2.	Artroplastia parcial de tobillo	880
PARTE VII.	ONCOLOGÍA	
Sección 1:	Prevención	891
1.1.	Profilaxis antibiótica	891
1.2.	Quimioterapia	897
1.3.	Advertencias de investigación	906
1.4.	Técnica quirúrgica	909

Sección 2: Tratamiento	919
2.1. Irrigación y desbridamiento.....	919
2.2. Recambio en un tiempo	933
2.3. Advertencias de investigación	936
2.4. Recambio en dos tiempos.....	937

PARTE VIII. TRAUMATOLOGÍA DEPORTIVA

Sección 1: Prevención	951
Sección 2: Diagnóstico	963
Sección 3: Tratamiento	967

PARTE IX. CODO

Sección 1: Prevención	981
Sección 2: Diagnóstico	989
Sección 3: Tratamiento	997

PARTE X. PEDIATRÍA

Sección 1: Prevención	1007
Sección 2: Diagnóstico	1009
Sección 3: Tratamiento	1017

PARTE XI. BIOFILM

Sección 1: Formación	1031
Sección 2: Disrupción	1047