

PerOssal®



Único substituto ósseo absorvível bioativo e osteo condutor com hidroxiapatita nanocristalizada e sulfato de cálcio para reparação e preenchimento de defeitos ósseos.

Carreador de antibiótico com liberação prolongada (10 dias)^[1]. Compatível com Gentamicina, Vancomicina, Rifampicina e Tobramicina^[2,9]

Totalmente absorvido a partir de 6 meses^[8,10] sem necessidade de segundo procedimento para remoção

Possível combinar mais de um antibiótico

Pode ser combinado com células mesenquimais para conferir propriedades osteoindutoras à matriz

Composto por 51,5% de hidroxiapatita nanocristalizada e 48,5% de sulfato de cálcio

Estrutura microporosa com alta absorção de soluções aquosas



Em duas apresentações:
1 x 50 pellets, 12,5 cm³ (com absorção de 4ml)
2 x 6 pellets, 3 cm³ (com absorção de 0,96ml)

COMO SOLICITAR

Código	Qtde.	Produto	Nº Anvisa	Tipo	Código TUSS
03-0102	1	PerOssal® 1 x 50 pellets, 12,5 cm ³	80517190044	OPME	102590001
03-01032	1	PerOssal® 2 x 6 pellets, 3 cm ³	80517190044	OPME	-



Acesse as referências científicas sobre o uso do PerOssal escaneando o QR Code



OSARTIS

BonOs® R NF & BonOs® R NF GENTA

Cimento ósseo de PMMA de alta viscosidade e secagem rápida para cirurgia ortopédica.



COMO SOLICITAR

Código	Produto	Volume em pó	Volume líquido	Nº Anvisa
01-0137	BonOs® R NF	1 x 40g	1 x 20 ml	80517190045
01-0236	BonOs® R NF Genta	1 x 40g	1 x 20 ml	80517190046



Há 18 anos, a LAS FOR LIFE é ponte entre as melhores tecnologias em saúde existentes ao redor do mundo e o mercado brasileiro. Representamos mais de 15 fabricantes internacionais de referência e temos presença ativa em todo país, selecionando soluções que comprovadamente melhoram desfechos clínicos e transformam a experiência dos médicos e a vida dos pacientes.



A OSARTIS GmbH é uma empresa alemã, com presença em 80 países, especializada no desenvolvimento, produção e comercialização de dispositivos médicos, atuando há mais de 27 anos no mercado. Seu foco está em biomateriais e cimentos ósseos de PMMA voltados para ortopedia, trauma e cirurgia da coluna.

Entre em contato com a gente!

las.forlife @cotacao@lasforlife.com.br lasforlife.com.br (11) 97190-0282



OSARTIS



MicroGen^{DX}

qPCR + NGS DNA DIAGNOSTICS

Laboratório **pioneiro** em sequenciamento de DNA através do método NGS (Next-Generation Sequencing)

Level 1 - qPCR

- Identificação de microrganismos e seus volumes percentuais
- Identificação de genes de resistência e biomarcadores

Level 2 - tNGS

- tNGS - 16s/ITS
- Biblioteca com > 60.000 espécies
- Teste em **17 genes de resistência**

Performance



+1.000.000
amostras processadas



+100
artigos científicos publicados



+60.000
espécies (bactérias, micobactérias, fungos e vírus) validadas em biblioteca privada



3 Biomarcadores
(CRP, WBC e PMN%) oferecidos em teste de líquido sinovial



24h
rápida detecção da presença/ausência de fungos



24h à 48h
report final após recebimento da amostra pelo laboratório



Diagnósticos em conformidade com as diretrizes mais recentes do Guideline IDSA.

Certificados pelo CLIA e acreditados pelo CAP, garantindo que nossos processos atendam e superem as regulamentações mais rigorosas da área, proporcionando diagnósticos precisos e resultados confiáveis.



Tipos de amostra

- Tecido ósseo
- Raspado de pele
- Swab (sítio infeccioso ou implante)
- Biópsia de partes moles
- Líquido sinovial (Biomarcadores CRP, WBC e PMN%)

*Amostras designadas para Ortopedia. Para consultar demais opções de amostras, visite nosso site: microgendx.com

Artigos científicos

Ortopedia



Demais especialidades



Conecte-se





Highlights do
III CONSENSO INTERNACIONAL
EM INFECÇÃO MUSCULOESQUELÉTICA
ASSEMBLEIA GERAL | QUADRIL & JOELHO







Highlights do
**III CONSENSO INTERNACIONAL
EM INFECÇÃO MUSCULOESQUELÉTICA
ASSEMBLEIA GERAL | QUADRIL & JOELHO**

Diretores

Javad Parvizi
Thorsten Gehrke

Corpo Editorial

Marco A. Telöken
Marcos N. Giordano
Thiago S. Busato

Conselho Editorial

Emílio H. Freitas • Fabio S. Devito
Guilherme G. Falótico • Henrique B. Cabrita
Luiz S. Marcelino Gomes • Marcos V. Crestani
Osamu S. Kimura • Paulo G. de Alencar
Pedro Ivo de Carvalho • Walter Ricioli Jr.

Tradutor

Theo Futuro Telöken

Rio de Janeiro
Dilivros
2026


Sociedade Brasileira do Quadril


INTERNATIONAL
CONSENSUS MEETING (ICM)
on MUSCULOSKELETAL INFECTION





**HIGHLIGHTS DO III CONSENSO INTERNACIONAL EM INFECÇÃO MUSCULOESQUELÉTICA
ASSEMBLEIA GERAL – QUADRIL & JOELHO**

ISBN: 978-85-8053-285-2

Copyright 2026 by Di Livros Editora Ltda.

Rua Dr. Satamini, 55 – Tijuca
Rio de Janeiro-RJ – Brasil
CEP 20270-232
Telefax: (21) 2254-0335

Rua Machado de Assis, 753 – Vila Mariana
São Paulo-SP – Brasil
CEP 04106-001
Tel.: (11) 3337-6739

faleconosco@dilivros.com.br

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Consenso Internacional em infecção Musculoesquelética (3. : 2025 : Rio de Janeiro, RJ)
Highlights do III Conselho Internacional em Infecção Musculoesquelética : Assembleia Geral: quadril
e joelho / corpo editorial Marco Aurélio Telöken, Marcos Noberto Giordano, Thiago Sampaio Busato.
-- 1. ed. -- Rio de Janeiro : Dilivros Editora, 2026.

Vários colaboradores.

Bibliografia.

ISBN 978-85-8053-285-2

1. Doenças musculoesqueléticas - Diagnóstico. 2. Joelho - Cirurgia 3. Joelho - Reabilitação. 4. Quadril -
Cirurgia 5. Sistema musculoesquelético - Doenças - Diagnóstico 6. Sistema musculoesquelético - Fisiologia
I. corpo editorial Marco Aurélio Telöken, Marcos Noberto Giordano, Thiago Sampaio Busato. II. Título.

26-330112.0

CDD-616.74

Índices para catálogo sistemático:

1. Infecção músculoesqueléticas : Diagnóstico e tratamento : Ciências médicas 616.74
Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida, total ou parcialmente, por quaisquer meios, sem autorização, por escrito, da Editora.

Nota

A medicina é uma ciência em constante evolução. As precauções de segurança padronizada devem ser seguidas, mas, à medida que novas pesquisas e a experiência clínica ampliam o nosso conhecimento, são necessárias e apropriadas modificações no tratamento e na farmacoterapia. Os leitores são aconselhados a verificar as informações mais recentes fornecidas pelo fabricante de cada produto a ser administrado, a fim de confirmar a dose recomendada, o método e a duração do tratamento e as contraindicações. Ao profissional de saúde cabe a responsabilidade de, com base em sua experiência e no conhecimento do paciente, determinar as doses e o melhor tratamento para cada caso. Para todas as finalidades legais, nem a Editora nem o(s) Autor(es) assumem qualquer responsabilidade por quaisquer lesões ou danos causados às pessoas ou à propriedade em decorrência desta publicação.

O conteúdo desta publicação, incluindo ilustrações, autorizações e créditos correspondentes, é de inteira e exclusiva responsabilidade do(s) autor(es).

A Editora

Editorial: Ana Paula de Menezes
Projeto gráfico e Diagramação: Efe Pê Editorações
Revisor: Anderson França
Capa: Thaissa Fonseca
Impresso no Brasil (Printed in Brazil)

CORPO EDITORIAL

Marco Aurélio Telöken

*Mestre em Ortopedia e Traumatologia pela Universidade Federal de São Paulo.
Doutor em Cirurgia pela Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre.
Membro Titular da Sociedade Brasileira do Quadril.*

Marcos Noberto Giordano

*Presidente da Sociedade Brasileira do Quadril (SBQ – 2024-2025).
Chefe do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital de Força Aérea do Galeão – RJ (HFAG).
Chefe dos Grupos de Cirurgia do Quadril e do Trauma do HFAG.
Primeiro Centro de Referência em Treinamento da Técnica AMIS® na América Latina.
Mestre em Ortopedia e Traumatologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).
Membro Titular da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT), da Sociedade Brasileira do Quadril (SBQ), da Sociedade Brasileira de Artroscopia e Traumatologia do Esporte (SBRATE), da Sociedade Brasileira de Trauma Ortopédico (SBTO) e da Associação Brasileira Ortopédica de Osteometabolismo (ABOOM).*

Thiago Sampaio Busato

*Membro Titular da Sociedade Brasileira do Quadril (SBQ) e da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT).
Membro Internacional da AAHKS e da AANA.
Presidente da SBOT – Regional Paraná.
Ex-Diretor Científico e atual Presidente da Comissão de Educação Continuada da SBQ.
Membro do Corpo Editorial do The Journal of Arthroplasty.
Chefe de Equipe de Cirurgia do Quadril no Hospital São Marcelino Champagnat – Curitiba/PR.*



CONSELHO EDITORIAL

Emilio de Almendra Freitas

*Cirurgião do Grupo de Quadril do Instituto Nacional de Ortopedia e Traumatologia (INTO).
Presidente da Comissão de Artroplastia da Sociedade Brasileira de Quadril (SBQ).*

Fábio Stucchi Devito

*Médico Graduado pela Faculdade de Medicina de Catanduva - SP.
Mestre em Ciências Médicas pela Santa Casa de São Paulo.
Doutor pela Faculdade Regional de Medicina de São José do Rio Preto.
Ex-Fellow do Princess Elizabeth Orthopaedic Hospital Exeter-UK.
Chefe Coordenador do Serviço de Ortopedia da Unifipa.
Membro do Grupo de Quadril da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto.*

Guilherme Guadagnini Falótico

*Mestre e Doutor em Ciências pela Escola Paulista de Medicina/UNIFESP.
Professor Adjunto no Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Escola Paulista de Medicina/UNIFESP.
Delegado e Coordenador de área no ICM 2025.*

Henrique Antonio Berwanger de Amorim Cabrita

*Formação e Doutorado pela Faculdade de Medicina da USP.
Ex-Presidente da regional Paulista da SBQ.
Membro da SBOT, SBQ, SBRATE, ISHA, AAOS, AANA.
Ex-Presidente do comitê de cirurgia preservadora do quadril da SBQ.
Chefe do Grupo de Quadril do Vita ortopedia e reabilitação.*

Luiz Sérgio Marcelino Gomes

*Mestre e Doutor em Ortopedia pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (USP).
Fellow do Hennepin County Medical Center da Universidade de Minnesota - USA.
Ex-Presidente da Sociedade Brasileira de Quadril (SBQ).*





Marcus Vinicius Crestani

*Cirurgião de Quadril.
Membro da Sociedade Brasileira de Quadril (SBQ).*

Osamu de Sandes Kimura

*Membro Titular da Sociedade Brasileira do Quadril (SBQ) e da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT).
Membro do Grupo de Quadril do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia (INTO).
Mestre pelo INTO.
Doutor pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).*

Paulo Gilberto Cimbalista de Alencar

*Membro Titular da Sociedade Brasileira do Quadril (SBQ) e da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT).
Doutor em Cirurgia pela Universidade Federal do Paraná (UFPR).
Preceptor no Grupo de Cirurgia de Quadril e Joelho do Serviço de Ortopedia do Hospital Universitário Evangélico Mackenzie (HUEM).
Coordenador do curso de Pós-Graduação (Fellowship) em Cirurgia de Quadril e Joelho.*

Pedro Ivo de Carvalho

*Cirurgião de Quadril Rede D'Or.
Ex-Presidente da Sociedade Brasileira de Quadril.*

Walter Ricioli Junior

*Membro Titular da Sociedade Brasileira de Quadril (SBQ).
Médico Graduado pela Faculdade de Ciências.
Médicas da Santa Casa de São Paulo (FCMSCSP).
Residência em Ortopedia e Traumatologia pelo Departamento de Ortopedia e Traumatologia da FCMSCSP.
Título de Especialista em Ortopedia e Traumatologia pela Sociedade Brasileira de Quadril (SBOT).
Mestrado em Ortopedia pela FCMSCSP.
Doutorado em pesquisa em cirurgia pela FCMSCSP.
Chefe do grupo de cirurgia do quadril no Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo - ISCMSP.*

TRADUTOR

Theo Futuro Telöken





PREFÁCIO DA PUBLICAÇÃO ORIGINAL

“O mundo se encontra no ponto de encontro do mundo”

Diz-se que Istambul é o ponto de encontro do mundo — a ponte entre o Oriente e o Ocidente. Uma cidade com uma história prodigiosa. Não é por acaso que Istambul foi a sede do *Third International Consensus Meeting* (ICM) em maio de 2025. As duas edições anteriores do ICM, realizadas na Filadélfia, encontraram um novo lar. Mais de 1.200 delegados de mais de 100 países participaram do terceiro ICM, e mais de 1.000 deles viajaram de todos os cantos do mundo para estar presentes neste evento histórico. As maiores autoridades em infecção ortopédica estavam reunidas. Esses delegados são os líderes que produzem a literatura científica, tratam pacientes com casos desafiadores e presidem sociedades que disseminam conhecimento e educação.

Os três dias de intensas reuniões presenciais talvez não façam jus ao enorme trabalho que antecedeu esse encontro. Os preparativos para o terceiro ICM começaram dois anos antes, quando especialistas de todo o mundo se engajaram em revisões da literatura e na elaboração de documentos para responder a perguntas clínicas relacionadas com as infecções ortopédicas que enfrentamos diariamente. Nenhuma pedra foi deixada sem ser virada. Dezenas de milhares de artigos foram triados, revisados e analisados para gerar as recomendações finais para cada questão. As mais de 360 perguntas, ou tópicos, discutidos foram selecionados entre mais de 2.000 propostas inicialmente pelos delegados.

O ICM abordou questões tão amplas quanto “quais estratégias são eficazes na prevenção de infecção em pacientes submetidos a procedimentos ortopédicos”, e tão específicas quanto “qual deve ser a dose ideal de antibióticos para um paciente”. Os temas discutidos foram os mais clinicamente relevantes e servirão para estabelecer padrões de cuidado e aprimorar a prática médica. Os documentos e recomendações criados foram baseados em uma extensa revisão sistemática da literatura. No entanto, houve muitos casos em que as evidências disponíveis eram limitadas, inconclusivas ou até conflitantes. É um fato preocupante reconhecer que há pouca ou nenhuma evidência para muitas das práticas e protocolos atualmente utilizados. Gerar essa evidência deve, naturalmente, ser o principal objetivo da comunidade médica — embora isso seja mais difícil do que parece.





Conduzir um estudo randomizado e prospectivo sobre uma questão como “quantas doses de antibióticos devem ser administradas a um paciente submetido a cirurgia ortopédica para prevenir infecção” pode levar anos e exigir milhares de pacientes. De fato, é exatamente o que está acontecendo: um estudo avaliando se pacientes submetidos à artroplastia eletiva devem receber uma ou três doses de antibióticos perioperatórios está em andamento há três anos e ainda está na metade! Um estudo que comparou o papel da revisão em um único estágio (*one-stage exchange*) versus dois estágios (*two-stage exchange*) levou quatro anos para ser concluído nos Estados Unidos.

Realizar estudos de alto nível deve continuar sendo nosso objetivo — nada justifica não fazê-lo. No entanto, enquanto enfrentamos os desafios de conduzir tais estudos, precisamos definir qual deve ser “padrão de cuidado” para nossos pacientes. Afinal, a sabedoria coletiva dos especialistas e o consenso que eles constroem são inestimáveis.

As mais de 360 perguntas geradas, debatidas e finalizadas abordaram questões pertinentes que nos intrigam enquanto seguimos lutando contra as infecções que acometem nossos pacientes e, por vezes, levam ao óbito. Delegados apaixonados permaneceram reunidos por oito horas por dia, durante três dias, debatendo e formulando recomendações. Essas recomendações foram votadas pelos participantes. Embora tenha havido concordância em mais de 90% delas, algumas não atingiram consenso — o que destaca os desafios que enfrentamos, já que nem mesmo os especialistas concordam em tudo. Isso reforça a importância de investir em pesquisa e atividades acadêmicas que possam gerar as evidências necessárias para sustentar as práticas médicas. O ICM certamente identificou inúmeras áreas que ainda demandam pesquisa e que servirão de guia para a comunidade ortopédica acadêmica nos próximos anos.

O encontro foi amplamente reconhecido como um sucesso retumbante. O compêndio produzido pelo terceiro ICM, assim como os anteriores, será adotado como a “bíblia” das infecções ortopédicas e estabelecerá novos padrões globalmente. Ele será publicado em revistas científicas revisadas por pares e traduzido para diversos idiomas.

A Medicina tem a sorte de contar com indivíduos que dedicam seu tempo de forma altruísta para o avanço da área. Cirurgiões ortopédicos, infectologistas, microbiologistas, cientistas e outros especialistas que participaram do terceiro ICM estão entre os mais corajosos e generosos — pessoas que doaram seu tempo e custearam suas próprias despesas de viagem para se reunir por três dias em Istambul, com um único objetivo: melhorar o cuidado aos pacientes.

A bela cidade de Istambul e a calorosa hospitalidade turca certamente deixaram uma forte impressão nesses renomados especialistas, que talvez sejam convidados a retornar para futuras visitas e encontros.

Thorsten Gehrke
Javad Parvizi



COMITÉ ORGANIZADOR DO III ICM

FUNDADORES

Javad Parvizi
Thorsten Gehrke

PRESIDENTES

Mohit Bhandari
Surena Namdari
Javad Parvizi
Edward Schwarz
S. Rajasekaran

DIRETORA EXECUTIVA

Tiffany Morrison

DIRETORA ACADÊMICA

Armita Abedi

DIRETORA- ASSISTENTE

Krystal Ferguson

COMITÉ LOCAL

Burak Akan
Bülent Atilla
İbrahim Azboy
Kerem Başarır
Burak Bektaş
Ömer Faruk Bilgen
Murat Bozkurt
Ömür Çağlar
Göksel Dikmen
Fahri Erdoğan
Olca Güler
Vasfi Karatosun
Kayahan Karaytuğ
Özkan Köse
Vahit Emre Özden
Alparslan Öztürk
Cengiz Şen
Emre Toğrul
İbrahim Tuncay
Remzi Tözün
Fatih Yıldız

COMITÉ EXECUTIVO DE BIOFILME

Armita Abedi
Eddie Schwarz
Emanuele Chisari
Debora Coraca-Huber
Lorenzo Drago
Javad Parvizi
Kordo Saeed
Dan Schlatter

COMITÉ EXECUTIVO DE OMBRO

Armita Abedi
Ata Can Atalar
Kerem Bilsel
Grant Garrigues
Mohit Gilotra
Andrew Green
Mark Falworth
Jason Hsu
Surena Namdari
Thema Nicholson
Reza Omid
Eric Ricchetti
Vani Sabesan
Robert Tashjian
Carlos Torrens
Ben Zmistowski

COMITÉ EXECUTIVO DE COLUNA

Armita Abedi
Robert Dunn
Mohammed El Sharkawi
Juan Emmerich
Yong Hai
Manabu Ito
Yoshiharu Kawaguchi
Javad Parvizi
S. Rajasekaran
Klaus Schnake
Alex Vaccaro

COMITÉ EXECUTIVO DE QUADRIL E JOELHO

Armita Abedi
Abtin Alvand
Nicolaas Budhiparama
James Cashman
Emanuele Chisari
Mustafa Citak
Claudia Diaz
Ayman Ebied
Seper Ekhtiari
Andrew Fraval
Thorsten Gehrke
Marcelino Gomez
Karan Goswami
Ernesto Guerra Farfan
Oliver Marin-Peña
Clauss Martin
Maziar Mohaddes
Michael Mont
Tiffany Morrison
Javad Mortazavi
Surena Namdari
Soren Overgaard
Camilo Restrepo
Edward Schwarz
Thorsten Seyler
S. Rajasekaran
Hongyi Shao
Rajeev Sharma
Noam Shohat
Rami Sorial
Mark Spanghel
Pablo A. Slullitel
Saad Tarabichi
Marco Teloken
Eleftherios Tsiridis
Qiaojie Wang
Marjan Wouthuyzen-Bakker
Koji Yamada



APOIADORES DO III ICM

DIAMANTE

*Acibadem University
International Joint Center – Acibadem*

PLATINA

*ENDO Verein
Solventus
Zimmer Biomet*

OURO

*Biocomposites
Heraeus Medical
Johnson & Johnson Medtech*

PRATA

*Link
Mölnlycke
Smith & Nephew*

BRONZE

*BD
Globus Medical
Kyocera
Onkos Medical
United Orthopedic*

DEMAIS APOIADORES

*Accentus Medical
Biomérieux
EMC Healthcare
Lyfstone
MicroGenDX
Osteal Therapeutics
Stryker
Tahir Foundation
Tecres
Xcelerated Recovery*



LISTA DE DELEGADOS POR PAÍS*

**Uma contribuição de Niosha Parvizi.*



Algeria

*Adjel, Abdelhak
Ait el Hadj, Lyes
Ghadi, Ismail
Sekrane,
Mohamed Sadek
Yakubi, Mustapha*



Argentina

*Allende, Bartolome
Bonaspetti, Giovanni
Burgo, Federico J
Buttaro, Martin
Carbo, Lisandro
del Lujan Sanchez, Marisa
Del Sel, Hernan J
Emmerich, Juan
Lopreite, Fernando A
Olivetto, Roberto
Parizzia, Walter M
Sam Martino, Guillermo R
Stullitel, Pablo A
Torga Spak, Roger
Valacco, Marcelo*



Australia

*Aboltins, Craig A
Atkins, Gerald J
Babazadeh, Sina
Branley, James M*

*Burns, Alexander W
Campbell, David G
Choong, Peter
Clark, Benjamin
Coffey, Simon P
Collopy, Dermot
Coolican, Myles
Davis, Joshua S
de Steiger, Richard N
Dewar, David
Fraval, Andrew
Gould, Daniel
Jones, Christopher W
Kuru, Rob
Lee, Minjae
Liu, David
Manning, Laurens
Nelson, Renjy
Peel, Trisha N
Ramasamy, Boopalan
Rele, Sid
Smith, Paul N
Solomon, Lucian Bogdan
Solomon, Michael I
Sorial, Rami
Stoney, James D
Tetsworth, Kevin D
Walter, Bill
Yates, Piers*



Austria

*Aichmair, Alexander
Böhler, Christoph
Coraça-Huber, Débora C
Frank, Bernhard JH
Glehr, Mathias*

*Hofstaetter, Jochen G
Pietsch, Martin
Preininger, Bernd
Sadoghi, Patrick
Sebastian, Sujeesh
Sigmund, Irene Katharina
Spiegel, Christopher
Thomé, Claudius
Winkler, Heinz*



Azerbaijan

*Alizadeh, Chingiz
Gahramanov, Aydin
Humbetov, Ayaz M
Jafarov, Afghan*



Bahrain

Hasan, Yusuf O



Bangladesh

*Ahsan, Kamrul
Akon, Shahidul Islam
Alam, Shah
Choudhury, Abdullah
Al Mamun
Hossain, Amjad
Jonayed, Sharif Ahmed*





Belgium

*Chaar, Oussama
Coenye, Tom
Metsemakers, Willem-Jan
Neyt, Jeroen GV
Thienpont, Emmanuel*



Bolivia

*Bazan, Luis R
Flores Aguirre, Henry
Fuentes Bazan, Christian
Roca Lopez, Rodrigo*



Bosnia and Herzegovina *Gavrankapetanović, Ismet*



Brazil

*Alencar, Paulo
Arruda de Matos, Juliana
Astur, Nelson
Bandeira da Silva, Raquel
Barretto, João Mauricio
Behle, Taina F
Busato, Thiago S
Cabrita, Henrique B
Costantini, Julian
Crestani, Marcus V
Dal Oglio da Rocha,
Luiz Gustavo
de Carvalho, Pedro Ivo
Dell'Aquila,
Adriana Macedo
Devito, Fabio Stucchi
Falotico, Guilherme G*

*Freitas, Emilio
De Almendra
Giordano, Marcos N
Gomes, Luiz S Marcelino
Helito, Camilo P
Joaquim,
Andrei Fernandes
Kimura, Osamu
de Sandes
Kupczik, Fabiano
Lima, Ana Lucia L.M.
Menezes, Cristiano
Oliveira, Priscila Rosalba
Pécora, José Ricardo
Rangel, Aldo
Ricioli, Walter
Salles, Mauro J
Seriacopi, Lais Sales
Teloken, Marco
Tuon, Felipe Francisco
Vinícius de Oliveira
Campos, Tulio*



Bulgaria

*Kinov, Plamen S
Mihov, Kalin K*



Canada

*Abdelbary, Hesham
Abolghasemian, Mansour
Al-Qahtani, Saad
Atrey, Amit
Bhandari, Mohit
Dunbar, Michael J
Ekhtiari, Seper
Garceau, Simon
Ghazavi,
Mohammed Taghi
Grammatopoulos, George
Kandel, Christopher
Khoshbin, Amir
Matar, Wadih*

*Murray-Bourget, Jonathan
Neufeld, Michael E
Powell, James N
Ravi, Bheeshma
Safir, Oleg
Srirangarajan, Thananjeyan
Vasarhelyi, Edward M
Wolfstadt, Jesse I
Zywiell, Michael G*



Chile

*Baron, Gabriel Carlos
Caroca Marazzi, Felipe
Figueroa, David
Iñiguez, Magaly
Klaber, Ianiv
Norambuena, Germán A
Parra Aguilera, Samuel
Schweitzer, Daniel
Yurac, Ratko*



China

*Cao, Li
Chai, Wei
Chen, Yunsu
Feng, Eryou
Hai, Yong
Hao, Ding Jun
He, Mincong
Ji, Baochao
Li, Huiwu
Li, Pingyue
Li, Yicheng
Liu, Xianzhe
Lv, Songcen
Ma, Jian Bing
Mu, Wenbo
Puyi, Sheng
Qi, Xin
Qian, Wenwei
Qin, Yan-Guo
Ren, Jiangdong*





Shao, Hongyi
Shen, Hao
Sheng, Puyi
Sun, Li
Tian, Hua
Wang, Qiaojie
Wang, Shaojie
Wang, Weijun
Wei, Huang
Wu, Haobo
Xie, Jie
Xu, Peng
Yang, Pei
Ye, Ye
Zeng, Yirong
Zhang, Chaofan
Zhang, Guoqiang
Zhang, Wenming
Zhang, Xianlong
Zhang, Xiaogang
Zheng, Zhaomin
Zhi, Yang
Zhou, Feifei
Zhou, Yixin
Zhou, Zongke



Colombia

Alzate, Ricardo
Arbelaez, William R
Bedoya, Constanza
Bonilla, Guillermo
Gaitan-Lee, Hernando
Jaramillo
Quintero, Rodrigo
Lizcano, Victor Hugo
Llinas Volpe, Adolfo
Martinez, Saul L
Palacio Villegas,
Julio César
Pallares, Christian J
Restrepo, Nicolas J
Reyes, Jose Francisco
Rocha, Cesar
Sanchez, Jose Ignacio
Solano, Antonio
Stangl, Willy Paul
Taboada, Nestor



Costa Rica

Gonzalez, Bernal
Llobet, Federico



Croatia

Buterin, Antea
Madjarević, Tomislav



Czech Republic

Bartak, Vladislav
Bartoska, Radek
Beneš, Michal
Gallo, Jiří
Musil, David



Denmark

Abedi, Armita Armina
Bue, Mats
Gromov, Kirill
Gundtoft, Per H
Kjaersgaard
Andersen, Per
Kruse Jensen, Louise
Lange, Jeppe
Odgaard, Anders
Overgaard, Soeren
Stegger, Marc



Dominican Republic

López, Richard
Luna, Miguel Angel
Martinez, Delfilio
Martinez, Leibnitz J

Pérez González, Elido A
Taveras, Jose A



Ecuador

Bracho Velasco, Carlos
Cornejo, Pablo V
Salazar, German V



Egypt

Abdel Karim, Mahmoud
Abdelazeem, Ahmed H
Abdelnasser,
Mohammed Kamal
Bakr, Ayman Abuelhamd
Bakr, Hatem
Ebeid, Walid Atef
Ebied, Ahmed Ali
Ebied, Ayman M
El-Sharkawi, Mohammad
Elganzoury, Ibrahim M
Elkabbani, Mohamed
Elkhadrawe, Tarek A
Fadel, Mohamed M
Gado, Ibrahim M
Gobba, Mohamed
Hammad, Abdullah S
Hammad, Akram A
Hassan, Ahmed
Khaled, Sherif A
Khalifa, Ahmed
Labib, Azza Z
Marei, Sameh M
Osman Behairy, Wael S
Sadek, Fouad Z
Soliman, Ayman I
Younis, Ahmed S





El Salvador

*Villanueva Garcia,
Andres Orlando*



Georgia

*Loladze, Mikheil
Loria, Giorgi*



Greece

*Babis, George
Karachalios, Theofilos S
Kenanidis, Eustathios
Komnos, George
Malizos, Konstantinos
(Kostas) N
Megaloi konomos, Panayiotis
Papagelopoulos,
Panayiotis J
Totlis, Trifon
Tsiridis, Eleftherios*



Estonia

*Mitt, Piret
Sober-Williams, Elin Kersti
Tootsi, Kaspar*



Germany

*Akgün, Doruk
Alt, Volker
Anagnostakos, Kostas
Citak, Mustafa
Fink, Bernd
Gebert, Carsten
Gehrke, Thorsten
Gramlich, Yves
Haasper, Carl
Hipfl, Christian
Hube, Robert FW
Hudek, Robert
Kendoff, Daniel
Kramer, Tobias S
Lob, Guenter C
Meller, Sebastian
Raafat, Dina
Reinhold, Maximilian
Ringel, Florian
Rohde, Holger
Rudert, Maximilian
Rupp, Markus
Schnake, Klaus
Schoon, Janosch
Tezval, Mohammad
von der Höh, Nicolas
von Eisenhart-
Rothe, Rüdiger
Wassilew, Georgi
Winkler, Tobias
Zwingenberger, Stefan*



Hong Kong

*Chan, Ping Keung
Cheung, Jason Pui Yin
Cheung, Kenneth
Fu, Henry
Ong, Michael TY
Yan, Chun Hoi
Zhu, Aaron Feng*



Ethiopia

*Dessu, Mamo Deksisa
Tessema, Geletaw B*



Finland

*Honkanen, Meeri P
Huotari, Kaisa
Skyttä, Eerik*



France

*Batailler, Cécile
Bauer, Thomas W
Boisrenoult, Philippe
Epinette, Jeanalain
Ferry, Tristan
Giordano, Gérard C
Hernigou, Philippe
Jenny, Jean-Yves
Lustig, Sébastien
Ronde-Oustau, Cecile
Rottman, Martin
Zeller, Valerie*



Hungary

*Bucsi, László
Horváth, Bálint L
Keszég, Miklós
Sallai, Imre
Skaliczki, Gabor
Szody, Robert
Zahar, Akos*



Ghana

Kemetse, Andrew



India

*Aithala, Janardhana
Aiyer, Siddharth N
Amritanand, Rohit*





Annapareddy,
Gurava Reddy
Arora, Anil
Ashraf, Jamal
Bagaria, Vaibhav
Bansal, Kunal R
Basu, Saumyajit
Bosco, Aju
Bose, Vijay
Chaudhary, Kshitij
Chhabra, Harvinder
Dave, Dipak
Eachempati, Krishna K
Elhence, Abhay
Ganesan, Sudhir
Garg, Bhavuk
Gurusamy, Gnanaprakash
Jain, Anil Kumar
Jain, Sanjeev
Jaiswal, Ashish
Jangid, Subhash
Johari, Ashok N
K S, Sri Vijay Anand
Kanna, Rishi
Kanniyar, Kalaivanan
Kapoor, Vikash
Kharbanda, Yatinder
Krishnan, Venkatesh
Kumar, Vijay
Mahajan, Ramneek
Malhotra, Rajesh
Mehta, Nishank
Menon, Venugopal
Meshram, Prashant
Muthu, Sathish
Naresh-Babu, J
Natesan, Rajkumar
Nene, Abhay
Padhy, Debabrata
Patil, Sharan S
Pithwa, Yogesh
Rajasekaran, Shanmuganathan
Rajgopal, Ashok
Rajnish, Rajesh K
Rajput, Rakesh
Sancheti, Parag
Shah, Jay D
Sharma, Mrinal
Sharma, Rajeev K
Shetty, Ajoy Prasad

Shoaib Bin
Shakeel, Muhammad
Soundararajan, Dilip
Chand Raja
Srivastava, Sudhir
Subbiah, M
Sudhir, Ganesan
Thomas, Ashok
Vaidya,
Shrinand Vishwanath
Venkatesan, Muralidharan
Vijay Kumar, Gomatam
Wadhwa, Manuj
Wakankar, Hemnet



Indonesia

Arifin, Jainal
Benny Benny
Budhiparama, Nicolaas C
Irianto, Komang Agung
Lumban Gaol, Imelda
Novito, Kiki
Phe, Phedy
Pratama Djaja, Yoshi
Rakhmat Hidayat, Aries
Sakti, Yudha Mathan
Wiguna, Gusti
Lanang N.A.A.



Iran

Aali Rezaie, Arash
Abbaszadeh, Ahmad
Ahadi, Keivan
Ebrahimpour, Adel
Ebrahimzadeh,
Mohammad H
Enayatollahi,
Mohammad Ali
Ghoraishian, Mohammad
Moein, Seyed
Mortazavi, Javad
Mosalamiaghili, Arad
Moshirabadi, Ataollah

Najafi, Farideh
Salimi, Maryam
Sarzaeem,
Mohammadmahdi M
Shahcheraghi, Hossain
Varnaserighandeali, Mehran
Yazdi, Hamidreza
Zandi, Reza



Iraq

Al-Saadon, Waleed
Almashahedi, Mohammed
Haitham Sami
Almishhadany,
Mohammad Saeed
Taha, Muzahem
Wahhab,
Mahmood Shihab



Ireland

Cashman, James
McKenna, Paul
Merghani, Khalid
Muldoon, Eavan
Sheehan, Eoin



Israel

Heller, Snir
Kosashvili, Yona
Schwaber, Mitchell J
Shohat, Noam



Italy

Adravanti, Paolo
Alessio-Mazzola, Mattia





Aloj, Domenico C
Arciola, Carla Renata
Ascione, Tiziana
Balato, Giovanni
Baldini, Andrea
Benazzo, Francesco
Burastero, Giorgio
Cacciola, Giorgio
Calafiore, Giuseppe
Campi, Stefano
Catani, Fabio
Chisari, Emanuele
Cuomo, Pierluigi
Da Rin de
Lorenzo, Ferdinando
De Martino, Ivan
De Meo, Daniele
De Meo, Federico
De Paolis, Massimiliano
De Vecchi, Elena
Drago, Lorenzo
Falez, Francesco
Fascione, Fabrizio
Ferrari, Matteo Carlo
Franceschini, Massimo
Grappiolo, Guido
Iannotti, Ferdinando
Indelli, Pier Francesco
Innocenti, Matteo
Logoluso, Nicola
Logroscino, Giandomenico
Longo, Unile Giuseppe
Mancuso, Francesco
Moretti, Biagio
Nunnari, Giuseppe
Papalia, Rocco
Pavone, Vito
Pellegrini, Antonio V
Randelli, Pietro S
Ravera, Laura
Romanini, Emilio
Romanó, Carlo L
Ronga, Mario
Rossi, Roberto
Rosso, Federica
Rostagno, Roberto
Russo, Antonio
Salini, Vincenzo
Sambri, Andrea
Solarino, Giuseppe

Spampinato, Serena
Spinarelli, Antonio
Teli, Marco
Todesca, Alessandro
Tortia, Rosalba
Tucci, Gabriele
Vadala, Gianluca
Vicenti, Giovanni
Zagra, Luigi



Japan

Arima, Hideyuki
Chikuda, Hirotaka
Choe, Hyonmin
Eiichiro, Iwata
Endo, Teruaki
Fujie, Atsuhiro
Funao, Haruki
Furuya, Takeo
Hideaki, Imabayashi
Homma, Yasuhiro
Honda, Hitoshi
Imagama, Takashi
Inaba, Yutaka
Inoue, Daisuke
Inoue, Hirokazu
Ito, Manabu
Izawa, Kazutaka
Kabata, Tamon
Kaito, Takashi
Kajiyama, Shiro
Kaneko, Shinjiro
Kato, So
Katsuhisa, Yamada
Katsumi, Shunsuke
Kawaguchi, Yoshiharu
Kawano, Shunsuke
Kimura, Hiroaki
Kobayashi, Naomi
Mauro, Akihiro
Minoda, Yukihide
Morii, Takeshi
Morikane, Keita
Morimoto, Tadatsugu
Nagashima, Hideki
Nagata, Kosei

Nagoshi, Narihito
Nishitani, Kohei
Oe, Kenichi
Ogura, Koichi
Ohji, Goh
Ono, Kumiko
Saka, Natsumi
Sakai, Daisuke
Sakai, Toshinori
Sato, Shinsuke
Takenaka, Nobuyuki
Tamai, Koji
Tanaka, Yasuhito
Taniguchi, Toshibumi
Tateiwa, Toshiyuki
Tsuchiya, Hiroyuki
Uchiyama, Katsufumi
Ueda, Haruki
Ueno, Masaya
Watanabe, Kota
Yamada, Kei
Yamada, Koji
Yamamoto, Takeaki
Yoshii, Toshitaka



Kazakhstan

Malik Sr., Birzhan K



Kenya

Kigera, James W M
Kilonzo, Peter K
Kimani, Moses
Ndeleva,
Benjamin Mukulu



Kosovo

Ukaj, Skender
Zhuri, Osman



**Kuwait**

*AlEnezi, Hamad
Sadeqi, Mansour*

**Latvia**

*Studers, Peteris
Vigante, Dace*

**Lebanon**

Assi, Chahine

**Libya**

*Elfadli, Mustafa M
Rashed, Mohamed B
Rouk, Turkia B*

**Lithuania**

*Kvederas, Giedrius
Rimkunas, Augustinas
Smailys, Alfredas
Stucinskas, Justinas
Vaznaisiene, Danguole*

**Luxembourg**

Wimmer, Matthias D

**Malaysia**

*Abbas, Azlina Amir
Badaruddin, Badrul Shah
Chan Yin Wei, Chris
Chiu, Chee Kidd
Choon, David S
Haji Mohd Amin,
Mohamad Zaki Bin
Nazaruddin Simanjuntak,
G Ruslan
Ponnampalavanar, Sasheela*

**Mexico**

*Arriaga Sánchez, Ruben
Bernal, Jesus
Cab, Erwin
Chapa, Roberto
Diaz-Borjon, Efrain
Diego, Daniel
Dobarganes Barlow,
Fidel G
Garin, Dario E
Gonzalez
Ugalde, Humberto
Guerra Perez, Julian
Illizaliturri, Victor M
Marcial, David Luis
Morales Maldonado,
Ruben A
Negrete Corona, Jorge
Portillo, Carlos
Ramirez Islas, Daniel A
Rivero-Boschert, Salvador
Vilchez-Cavazos, Felix
Zarate-Kalfopulos, Barón*

**Mongolia**

Choidog, O

**Morocco**

Benzakour, Thami

**Nepal**

*Bijukachhe, Binod
Dhakal, Gaurav Raj
Pokharel, Bishnu*

**Netherlands**

*Arts, Chris
Bos, Koen
Croughs, Peter
de Visser, Huub
Dorrestijn, Oscar
Ettema, Harmen B
Geurts, Jan
Goosen, Johannes
Jutte, Paul
Kort, Nanne
Kuiper, Jesse
Meermans, Geert
Moojen, Dirk Jan F
Nelissen, Rob
Pijls, Bart G
Ploegmakers, Joris JW
Scheper, Henk
Telgt, Denise S
van der Wal, Bart
van Oldenrijk, Jakob
Veerman, Karin
Veltman, Ewout S
Vogely, Charles
Wagenaar, Frank-Christiaan
Wouthuyzen-
Bakker, Marjan
Yusuf, Erlangga
Zijlstra, Weird*

**New Zealand**

*Hooper, Gary J
Sandiford, Amir
Vince, Kelly
Young, Simon W*

**Panama**

Saldana, Ariel E

*Dias Carvalho, André
Gonçalves, Sérgio R
Gouveia, Catarina F
Grenho, André M
Lino, Sara S
Sousa, Ricardo*

**Nigeria**

*Akinola, Bolarinwa I
Alabi, Ibrahim Abolaji
Anyaehe, Udo E
Lawal, Wakeel Olaide
Olufemi,
Olukemi Temiloluwa
Yakub, Saheed*

**Peru**

*Arias, Claudia
Cari, Elar
Laos Plasier, Eduardo
Lizarraga, Mauricio
Melendez M
Luque, Jose G
Suárez, Rolando
Suyon, Manuel C*

**Puerto Rico**

Reina, Ricky

**Qatar**

*Al-Dosari, Mohammed
Hameed, Shamshi A*

**Norway**

*Westberg, Marianne
Wik, Tina S*

**Philippines**

*Lumawig, Jose Miguel
Paner, Nilo
Tangente, Ronald P*

**Republic of Cyprus**

Dincyurek, Hakan

**Oman**

*Al Farii, Humaid
Al Ghaithi, Ahmed
Al Maskari, Sultan*

**Poland**

*Babiak, Ireneusz
Bartosz, Pawel
Bialecki, Jerzy
Chodór, Pawel
Grzelecki, Dariusz
Kruczyński, Jacek
Krygier, Rafal
Markuszewski, Jacek*

**Republic of
North Macedonia**

*Bozinovski, Zoran
Ciriviri, Jasmin I
Kamnar, Viktor J
Talevski, Darko*

**Pakistan**

*Chinoy, Muhammad Amin
Khan, Arif M
Noor, Syed Shahid
Rahim Najjad,
Muhammad K
Umer, Masood*

**Portugal**

*Araújo Abreu, Miguel
Arcângelo, Joana
Dantas, Pedro*

**Romania**

*Birlutiu, Rares-Mircea
Dragosloveanu, Serban
Nedelea, Georgiana
Scheau, Cristian
Stoica, Ioan Christian*





Russia

*Artyukh, Vasily A
Bozhkova, Svetlana A
Dzhavadov, Alisagib
Kornilov, Nikolai
Mitrofanov, Viacheslav N
Murylev, Valeriy
Nikolaev, Nikolai
Shubnyakov, Igor
Tikhilov, Rashid
Tsed, Alexander*



Saudi Arabia

*Albatran, Khaleel
Alkhawashki, Hazem
Aly, Mohamed
Arafah, Orfan M
Manzary, Mojieb
Mousa, Suliaman
Mushcab, Hayat
Sukeik, Mohamed TS*



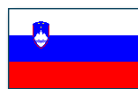
Serbia

Radoičić, Dragan



Singapore

*Kumar, Dinesh
Liow, Lincoln
Soh, Reuben
Tan, Jiang Hao Jonathan
Tay, Darren Keng Jin
Yeo, Seng Jin*



Slovenia

*Mihalič, Rene
Trebše, Rihard*



Somalia

*Ahmed, Sayid Omer
Mohamed, Sayid Omar*



South Africa

*Dunn, Robert
Held, Michael
Hilton, Thomas L
Kyte, Richard D
Laubscher, Maritz
Mitton, Barend C
Scherer, Julian
Snyman, Franz
Vlok, Ian*



South Korea

*Ahn, Dong Ki
Baek, Seung-Hoon
Chang, Chong Bum
Cho, Jae Hwan
Cho, Myung-Rae
Choi, Sung-Woo
Han, Hyuk-Soo
Han, Seung Beom
Kang, Chang Nam
Kim, Kang-il
Kim, Young-Hoo
Park, Jong-Beom
Park, Sangmin
Seon, Jong Keun
Yoo, Je-Hyun*



Spain

*Argüelles
Linares, Francisco
Aunon Rubio, Alvaro
Baeza-Oliete, Jose
Baixauli Garcia, Francisco
Barco, Raul
Bellotti, Vittorio
Benito, Natividad
Bernaus, Marti
Boadas Girones, Laia
Bógalo, Raúl Garcia
Calvo, Emilio
Canovas, Carlos Torrens
Comeche, Belen
Cordero-Ampuero, José
Corona, Pablo S
Cuadrado
Abajo, Francisco
Del Pozo, Jose Luis
Del Toro Lopez,
Maria Dolores
Domingo Sanz, Ines
Esteban, Jaime
Font-Vizcarra, Lluís
Garcia-Bógalo, Raúl
Gomez-Barrena, Enrique
Gómez-Junyent, Joan
Guerra-Farfan, Ernesto M
Hachem, Abdul-Ilah
Lamo de Espinosa,
José M
Llopis Miro, Rafael
Lora-Tamayo, Jaime
Marín-Peña, Óliver
Martinez Pastor,
Juan Carlos
Martinez Ros, Javier
Morata, Laura
Moreira Borim, Felipe
Moreta, Jesús
Muñoz-Mahamud, Ernesto
Murillo, Oscar
Nuñez, Jorge H
Ortega-Yago, Amparo
Portillo, Maria Eugenia*





Puig-Verdié, Lluís
Rodriguez-Pardo, Dolors
Rojas Sayol, Roger
Rojas, Enrique
Sabater-Martos, Marta
Sancho, Ignacio
Santana, Fernando
Sanz Ruiz, Pablo
Soriano, Alex
Veloso, Margarita



Sri Lanka
Gobyshanger, T
Swarnakumar, Velayutham
Udai de Silva, N C



Sudan
Eljack, Hisham



Sweden
Hailer, Nils
Lazarinis, Stergios
Mohaddes, Maziar
Morales Laverde,
Liliana Andrea
Rolfson, Ola
Stefánsdóttir, Anna
Tevell, Staffan
Thompson, Olof
Tillander, Jonatan
Trobos, Margarita
W-Dahl, Annette



Switzerland
Bigdon, Sebastian
Borens, Olivier
Bumann, Dirk
Clauss, Martin
Fucentese, Sandro F
Hirschmann, Michael T
Kuehl, Richard
Moriarty, Fintan
Siverino, Claudia
Uçkay, Ilker



Taiwan
Chang, Yuhan
Chen, Cheng-Fong
Kuo, Feng-Chih
Lee, Mel
Tsai, Shang-Wen



Thailand
Atipiboonsin, Vorawit
Chareancholvanich, Kerrati
Chotanaphuti, Thanainit
Jarusriwanna, Atthakorn
Laoruengthana, Artit
Ngarmukos, Srihatach
Sukhonthamarn, Kamolsak
Tanavalee, Aree
Thiengwittayaporn, Satit
Unnanuntana, Aasis



Tunisia
Amri, Khalil
Jacem, Saadana
Kallel, Sofiene



Turkey
Acaroğlu, Emre
Akkaya, Mustafa
Alanay, Ahmet
Atalar, Ata Can
Atilla, Bülent
Azboy, Ibrahim
Basarir, Kerem
Bayam, Levent
Bilgen, Omer Faruk
Bilsel, Kerem
Birinci, Murat
Bozkurt, Murat
Çağlar, Ömür
Çiloğlu, Osman
Dikmen, Goksel
Hamzaoglu, Azmi
Karademir, Gokhan
Karaytug, Kayahan
Kocaoglu, Hakan
Kucukdurmaz, Fatih
Ozden, Vahit emre
Togrul, Emre
Tokgözoğlu, Mazhar
Tözün, Ismail Remzi
Tuncay, Ibrahim
Yildiz, Fatih
Yilmaz, Mehmet Kürşat



Ukraine
Bondarenko, Stanislav
Filipenko, Volodymyr
Kolob, Gennadii
Marushchak, Oleksii



United Arab Emirates
Adi, Mohamed Muath
Al Belooshi, Ali
AlKhyeli, Jaber





Althani, Saeed A
Bicanic, Goran
Parratte, Sebastien
Saleh, Usama H
Tarabichi, Samih
Yaish, Feras



United Kingdom

Achan, Pramod
Alazzawi, Sulaiman
Aliyev, Huseyn
Alvand, Abtin
Barrett, David
Boscainos, Petros
Bowditch, Mark
Clement, Nicholas D
Demetriades, Andreas K
Evans, Jonathan P
Evans, Jonathan T
Falworth, Mark
Foguet, Pedro
Gambhir, Anil K
Gooding, Chris
Haddad, Fares
Hirst, John
Hughes, Harriet C
Jenkins, Neil E
Jeys, Lee M
Jones, Stephen A
Kassam, Al-Amin
Kayani, Babar
Kendrick, Ben
Khanduja, Vikas
Kunutsor, Setor
Levy, Ofer
Madanipour, Suroosh
Majed, Addie
McCulloch, Robert
McNally, Martin
Meek, Dominic
Memarzadeh, Arman
Monga, Puneet
Morgan-Jones, Rhidian
Muir, Ross
Nathwani, Dinesh
Norton, Nicholas
Oussedik, Sam

Palmer, Antony
Petheram, Tim
Petrie, Michael
Phadnis, Joideep
Porteous, Andrew J
Rambani, Rohit
Ramsden, Alex J
Reed, Mike
Saeed, Kordo
Sarungi, Martin
Scobie, Antonia I
Shah, Zameer
Shakokani, Majeed A
Sharma, Sunil
Simpson, Hamish
Singh, Harvinder
Stevenson, Jonathan D
Thangaraj, Rajkumar
Toms, Andrew
Warren, Simon
Watts, Adam C
Whitehouse, Michael
Young, Bernadette



United States of America

Abdeen, Ayesha
Aggarwal, Vinay K
Aguilar, Gastón
Ahmedzade, Turkan
Aleem, Alex
Amanatullah, Derek
Anderson, Lucas A
Antoci, Valentin
Aronson, Jenny R
Arshi, Armin
Ashley, Blair
Austin, Matthew S
Baker, Colin M
Baker, James F
Barsoum, Wael K
Bedard, Nicholas A
Behery, Omar
Belden, Katherine
Benevenia, Joseph
Berbari, Elie F
Bernthal, Nicholas M

Bingham, Joshua
Bini, Stefano A
Bosco, Joseph
Bostrom, Mathias P
Brannen, Jason
Brause, Barry
Brolin, Tyler
Brown, Scot A
Brown, Timothy S
Burr, Rebecca
Buttacavoli, Frank
Carli, Alberto V
Cats-Baril, William
Certain, Laura K
Chen, Antonia
Cheung, Emilie
Christopher, Zach
Cichos, Kyle H
Cil, Akin
Cipriano, Cara A
Clarke, Henry D
Clyburn, Terry A
Conway, Janet
Cooper, Alexis
Cooper, H John
Cortés-Penfield, Nicolás
Courtney, Max
Cronin, Kevin
Cross, Michael
D'Apuzzo, Michele
Daiss, Jack
Dalury, David F
Damioli, Laura E
Davis, Charles
Davis, Daniel
de Beaubien, Brian C
Deckey, David
Delanois, Ron
Diaz, Claudio
Dietz, Matthew J
DiPaola, Matthew
Doub, James B
Duquin, Tom
Entezari, Vahid
Feng, Lin
Freedhand, Adam
Gancher, Elizabeth
Garrigues, Grant
Gausden, Elizabeth B
Geller, Jeff
Ghanem, Elie





Gibon, Emmanuel
Gililand, Jeremy M
Gilotra, Mohit
Giori, Nicholas J
Goh, Graham
Gold, Peter
Gordon, Adam
Goswami, Karan
Green, Andrew
Guild III, George N
Hansen, Erik N
Hartman, Curtis
Hasan, Samer
Heckmann, Nathanael
Henry, Michael W
Hernandez, Victor H
Herndon, Carl L
Hess, Bryan
Hewlett, Angela
Hickok, Noreen J
Higuera Rueda, Carlos A
Ho, Jason C
Holland, Christopher
Hoveidaei, Amir Human
Hsu, Jason
Huddleston III, James I
Huo, Michael H
Hurley, Eoghan
Itamura, John
Jacofsky, David
Jalali, Ziba
Jazayeri, Reza
Jennings, Jason M
Jennings, Jessica Amber
Jiranek, William A
Johnson, Aaron J
Joyce, Christopher
Kamath, Atul
Kaplan, Nathan B
Karam, Joseph A
Karamian, Brian A
Kates, Steve
Keener, Jay
Kermanshahi, Nazanin
Kerr, Josh
Khazzam, Michael
Kheir, Michael M
Kildow, Beau
Kim, Hyunmin Mike
Kirsch, Jacob
Klifo, Chris

Klika, Alison
Kramer, Carolyn
Krebs, Viktor E
Krsak, Martin
Langworthy, Benjamin
Lastinger, Allison
Lazarus, Mark
Lee, Gwo-Chin
Levine, Brett
Li, Bingyun
Lieberman, Jay R
Lizcano, Juan David
Lombardi Sr., Adolph V
Long, William J
Lowenberg, David W
Ludwick, Leanne
Lum, Zachary C
Luo, Tianyi David
Maale III, Gerhard E.
Magruder, Matt
Manrique, Jorge
Marculescu, Camelia
Masters, Elysia A
Mathis, Kenneth B
McFarland, Edward
McPherson, Ed J
Meade, Tom
Menendez, Mariano E.
Mihalko, William M
Miller, Andy O
Minter, Jon E
Molloy, Ilda B
Molloy, Robert
Mont, Michael A
Morshed, Saam
Moschetti, Wayne E
Moucha, Calin S
Muratoglu, Orhun K
Muthukrishnan, Gowrishankar
Nace, James
Namdari, Surena
Nandi, Sumon
Nelson, Charles L
Nelson, Sandra Bliss
Neuwirth, Alexander L
Ng, Mitchell
Nunley, Ryan M
Omid, Reza
Oni, Julius K
Oral, Ebru
Otarodi, Karimdad Amir

Otero, Jesse E
Padgett, Doug E
Parsa, Ali
Parvizi, Javad
Parvizi, Niosha
Paxton, Scott
Pelt, Christopher E
Perry, Kevin Ingram
Piuze, Nicolas S
Plate, Johannes F
Ponzio, Danielle
Priddy, Lauren
Prieto, Hernan A
Pulido, Luis
Pupaibool, Jakrapun
Purtill, Jim
Rainey, Josh
Restrepo, Camilo
Reznicek, Julie E
Riaz, Talha
Ricchetti, Eric
Ricciardi, Benjamin F
Riesgo, Aldo M
Ritter, Alaina S
Rodriguez-
Quintana, David
Sabesan, Vani
Sarpong, Nana O
Sassoon, Adam
Schade, Meredith A
Schaer, Thomas
Schlatterer, Dan
Schutte, Del
Schwarz, Edward M
Schwarzkopf, Ran
Sculco, Peter
Seidelman, Jessica
Sekar, Poorani
Sequeira, Sean
Seyler, Thorsten M
Shah, Roshan
Shahi, AliSina
Sharkey, Peter
Sheth, Neil P
Shroeder, Gregory
Sierra, Rafael J
Silibovsky, Randi
Slover, James
Smeltzer, Mark
Sodhi, Nipun
Spanghehl, Mark J



Springer, Bryan D
Squire, Matthew W
Stambough, Jeffrey B
Su, Edwin P
Suh, Gina Ann
Suleiman, Linda I
Swiontkowski, Mark
Tai, Geno
Tande, Aaron J
Tarabichi, Majd
Tarabichi, Saad
Tarity, T. David
Tashjian, Robert
Taupin, Daniel H
Urish, Kenneth
Vaccaro, Alex
Vahedi, Hamed
Villafuerte, Jorge A
Ward, Derek T
Wenke, Joseph
Whitmarsh-Brown,
Meghan A
Wininger, Austin
Woc-Colburn, Laila E

Wu, Mark
Xie, Chao
Yayac, Michael F
Zaid, Musa
Zalavras, Charalampos
Zarski, Mike
Zmistowski, Ben



Uruguay
Fregeiro, Jose I
Rienzi, Daniel H



Venezuela
Cardenas, Renny A
Limas, Ruben A
Monagas, Zulenice N

Serrano, Alberto J
Silva, Rosa Elena
Sivira, José Manuel
Socorro, Nelson Enrique



Vietnam
Dao, Tu Thanh
Duong, Tran Binh
Hai, Le Dinh
Hung, Truong NK
Pham Dinh, Vinh
Thanh Nhan, Le Nghi
Van Loi, Do



Yemen
Babaqi, AbdulRahman A
Binlaksar, Ruwais



PREFÁCIO À PUBLICAÇÃO BRASILEIRA

O *International Consensus Meeting on Musculoskeletal Infection*

(ICM) consolidou-se como um dos eventos científicos mais importantes e, provavelmente, o mais inclusivo da medicina mundial. Reunindo especialistas de todos os continentes, diferentes culturas e escolas de pensamento, o ICM representa um verdadeiro fórum global de debate sobre um dos temas mais complexos e desafiadores da ortopedia moderna: a infecção relacionada a implantes. Discutir infecção com base em evidências, mas também com a experiência de quem vive o problema diariamente, é o que torna esse encontro tão singular e transformador para a prática clínica em todo o mundo.

A participação brasileira com infectologistas e ortopedistas de várias áreas - e em especial da Sociedade Brasileira do Quadril (SBQ) - tem sido motivo de grande orgulho. Desde o primeiro Consenso, nossa delegação tem crescido não apenas em número, mas também em relevância científica e organizacional dentro do ICM. Essa presença ativa reflete o amadurecimento da ortopedia brasileira, o engajamento dos nossos especialistas e o compromisso da SBQ em contribuir para o cenário global de infecção periprotética.

Esta edição em português foi cuidadosamente preparada para oferecer uma leitura mais objetiva e prática. Concentramos nas perguntas e respostas, nos níveis de evidência e nos resultados de votação de cada questão, permitindo acesso rápido à informação essencial. Inovamos ao incluir gráficos de fácil interpretação, traduzindo visualmente as principais conclusões de cada tópico. Ressaltamos que o texto completo – com a justificativa e as revisões sistemáticas que fundamentaram cada recomendação - permanece disponível em inglês no site oficial <http://www.icmortho.com>, para aqueles que desejarem se aprofundar mais em cada tópico.





CIRCUITO SBQ

**DE ATUALIZAÇÃO EM
INFECÇÃO PERIPROTÉTICA**

- Highlights do III International Consensus Meeting -

Cumprindo seu papel na difusão do conhecimento científico a SBQ, em 2026, levará o “Circuito SBQ de Atualização em Infecção Periprotética” a todas as suas Regionais, compartilhando as discussões e as novidades do III ICM com cirurgiões de todo o Brasil. Será uma oportunidade ímpar de compartilhar conhecimento e fortalecer nossa comunidade científica. Esta é a SBQ preservando sua tradição e se colocando sempre na vanguarda.

Desejamos uma excelente leitura e que esta obra cumpra seu propósito maior: disseminar o saber, aprimorar a prática e, acima de tudo, promover o bem-estar dos nossos pacientes.

Marcos Noberto Giordano

Presidente SBQ 2024-25

Thiago Sampaio Busato

Diretor Científico SBQ 2024-25





MEMBROS DA SOCIEDADE BRASILEIRA DO QUADRIL QUE PARTICIPARAM COMO DELEGADOS NO III ICM 2025

Emilio de Almendra Freitas

Fábio Stucchi Devito

Guilherme Guadagnini Falótico

Henrique Antonio Berwanger de Amorim Cabrita

Luiz Sérgio Marcelino Gomes

Marco Aurélio Telöken

Marcos Noberto Giordano

Marcus Vinicius Crestani

Osamu de Sandes Kimura

Paulo Gilberto Cimbalista de Alencar

Pedro Ivo de Carvalho

Thiago Sampaio Busato

Walter Ricioli Junior





O III ICM EM IMAGENS



Membros da Sociedade Brasileira do Quadril presentes ao III ICM em Istambul, 2025. Da esquerda para a direita: Thiago S. Busato, Paulo Alencar, Marco Telöken, Walter Ricioli Jr, Guilherme Falótico, Emílio Freitas, Camilo Helito (da SBCJ), Pedro Ivo de Carvalho, Marcos Giordano e Osamu Kimura.





Auditório principal.

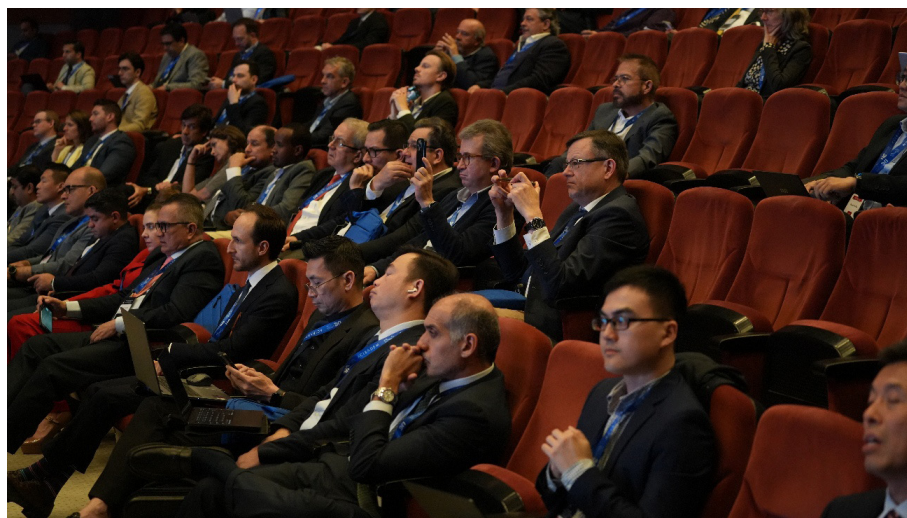


Javad Parvizi durante a discussão de uma das questões.





Mesa de discussão em um dos módulos com a participação de Marco Telöken (segundo da direita para a esquerda).



Delegados de todos os continentes estiveram presentes ao III ICM.





EDITORIAL

ICM 2025 - estamos aqui pelos pacientes

Ekhtiari S, Alvand A, Budhiparama N, Cashman J, Chisari E, Citak M, Diaz C, Ebied A, Ferguson K, Gehrke T, Goswami K, Guerra Farfan E, Isidoro PA, Marin-Pena O, Martin C, Mohaddes M, Mont MA, Morrison T, Mortazavi SJ, Namdari S, Overgaard S, Parvizi J, Restrepo C, Schwarz E, Seyler T, Shao H, Sharma R, Spangehl M, Sorial R, Tarabichi S, Teloken M, Tsiridis E, Tuncay I, Wang Q, Wouthuyzen-Bakker M, Yamada K

A 3ª Reunião Internacional de Consenso (ICM) sobre Infecções foi realizada em Istambul, Turquia, de 8 a 10 de maio de 2025. O Dr. Javad Parvizi, presidente da reunião, juntamente com o Dr. Thorsten Gehrke, abriu a reunião com uma mensagem importante que ressoou durante todo o encontro: "... há uma razão acima de tudo pela qual estamos reunidos aqui... OS PACIENTES." Essa mensagem definiu o tom da reunião e foi um guia ao longo de todo o evento, ajudando a orientar as discussões e votações. Esse importante mandato, juntamente com o formato único da reunião, gerou um nível de envolvimento entre os delegados e participantes da reunião, resultando na criação de um conjunto de documentos importantes e apresentações com potencial para impactar o atendimento ao paciente nos próximos anos.

Para compreender o impacto dos documentos, é fundamental entender o formato do ICM. Embora os detalhes do processo sejam publicados em um documento separado, um breve resumo fornece um contexto importante para o restante deste editorial. O processo completo do ICM durou mais de dois anos e começou com o Comitê Executivo selecionando delegados com base em critérios pré-determinados e solicitando perguntas ao grupo. Em seguida, foi utilizado o processo Delphi para selecionar as perguntas mais importantes, totalizando mais de 300. Essas perguntas foram então divididas entre os delegados, com cada um contribuindo para uma ou mais perguntas. Os delegados de cada grupo trabalharam juntos para encontrar as melhores evidências para responder a cada pergunta e prepararam um documento de duas páginas e uma apresentação resumindo seus achados. Assim, quando a parte presencial da reunião começou, cada delegado já havia investido tempo e esforço substanciais para o





sucesso do encontro. Além disso, cada delegado teve a oportunidade de votar nas recomendações de cada pergunta, votando “concordo”, “discordo” ou “abstenho-me”. Assim, mais do que em muitas reuniões científicas, houve uma excelente participação em todas as sessões, mesmo começando cedo pela manhã e terminando à noite.

Os documentos gerados a partir de todo o processo do ICM podem ajudar a orientar e melhorar o atendimento ao paciente por meio de quatro mecanismos principais:

- 1) Impacto direto na prática clínica;
- 2) Uma compreensão unificada e global da infecção musculoesquelética;
- 3) Geração de hipóteses para pesquisas futuras;
- 4) Promoção da colaboração internacional com um objetivo comum.

Cada documento pode se encaixar em uma ou mais dessas categorias, e os impactos podem variar de acordo com o cirurgião, a região e a patologia clínica. Considerando que cada pergunta foi respondida usando as melhores evidências disponíveis e que cada documento contém um nível de evidência e um nível de consenso com base na votação presencial, podemos imaginar um eixo hipotético X-Y com o nível de evidência no eixo X e o nível de consenso no eixo Y. Podemos então dividir a grade em quatro quadrantes com base em combinações de evidência e consenso altos ou baixos.

Nível de Evidência

- Baixa evidência/Alto Consenso ● Alta evidência/Alto Consenso
- Baixa evidência/Baixo Consenso ● Alta evidência/Baixo Consenso

Classificação do Consenso

Unanimidade – Consenso Total:	90%–100%
Maioria qualificada – Consenso Forte:	80%–89%
Maioria Forte – Consenso Moderado:	66%–79%
Maioria Simples – Consenso Baixo:	50,1%–65%

1) Impacto direto na prática clínica

Um subconjunto de questões levantadas durante o ICM pode ser respondido com evidências de alta qualidade e alcançou alto consenso na votação dos delegados. Portanto, esses documentos devem servir como diretrizes para a prática sempre que possível. Cirurgiões, médicos infectologistas e outros profissionais cujas práticas divergem





substancialmente desses documentos devem analisá-los cuidadosamente e avaliar se há uma boa razão para que sua prática continue divergindo dessas recomendações. Salvo qualquer razão convincente, baseada em evidências ou específica ao contexto, é provável que os padrões de prática devam ser modificados para seguir essas recomendações da ICM.

Questões com evidências de alta qualidade, mas baixos níveis de consenso, apresentam um desafio único. Apesar dos altos níveis de evidência, as recomendações não alcançaram altos níveis de consenso na ICM. Portanto, é importante que a comunidade de infecções musculoesqueléticas analise cuidadosamente as evidências para essas questões, pois elas são de alta qualidade; no entanto, as conclusões tiradas das evidências podem ser diferentes das recomendações feitas pelo grupo de delegados que trabalha em uma determinada questão. No entanto, as questões nesta categoria contêm evidências de alta qualidade que merecem ser analisadas e compreendidas por cirurgiões, outros profissionais de saúde e pesquisadores.

2) Uma compreensão unificada e global da infecção musculoesquelética

A definição de infecção articular periprotética (IAP) produzida por cada ICM é amplamente divulgada e constitui uma parte importante da educação e da prática clínica em ortopedia e infectologia. No entanto, em anos anteriores, várias sociedades diferentes com foco em infecções musculoesqueléticas apresentaram definições diferentes de IAP. As diferentes definições, incluindo as da Sociedade Europeia de Infecções Ósseas e Articulares (EBJIS) e da Sociedade de Doenças Infecciosas da América (IDSA), tinham capacidades diagnósticas diferentes, criando o potencial para incertezas tanto acadêmicas quanto clínicas.

Em contrapartida, a versão 2025 da definição de IAP é uma definição unificada, aprovada e endossada pelo ICM, EBJIS, IDSA, Sociedade de Infecções Musculoesqueléticas (MSIS) e Sociedade Europeia de Microbiologia Clínica e Doenças Infecciosas (ESCMID). A definição unificada permitirá aplicações clínicas e acadêmicas mais simples. Além disso, reflete mais de perto a prática clínica e é aplicável em quase todos os contextos clínicos, independentemente da disponibilidade (ou da falta dela) de testes específicos. Estabelece também uma distinção clara entre os diferentes tipos de IAP, incluindo aqueles baseados na fonte da infecção e na cronicidade. Dado que mais de 100 países estiveram representados na ICM, esta definição e os demais documentos produzidos pela ICM podem ter um impacto verdadeiramente global, inclusive em áreas do mundo que são tradicionalmente pouco representadas na literatura ortopédica.





3) Geração de hipóteses para pesquisas futuras

As questões que se enquadram na metade do gráfico com “baixo nível de evidência” também têm uma função importante. Elas representam áreas que estão maduras para pesquisas futuras, algumas das quais podem ser respondidas nos próximos anos. O ICM serve não apenas como uma plataforma para responder a questões relacionadas com a infecção musculoesquelética, mas também para identificar aquelas que ainda não podem ser respondidas com base nas evidências disponíveis. Desempenha portanto um papel importante como plataforma de lançamento para estudos futuros.

4) Promoção da colaboração internacional

Desde a sua criação, o ICM tem se empenhado em reunir um grupo verdadeiramente global de especialistas. Considerando que muitas reuniões e conferências ortopédicas são organizadas por sociedades regionais ou nacionais, isso coloca o ICM em uma posição de destaque. Ortopedistas, médicos especialistas em doenças infecciosas e outros cirurgiões especializados em infecções musculoesqueléticas, de todo o mundo têm a oportunidade de se conectar e discutir ideias de modo colaborativo. Apesar da agenda lotada, os intervalos para café e eventos sociais foram repletos de discussões sobre ideias de pesquisa e um claro interesse em futuras colaborações internacionais. O Dr. Mohit Bhandari, em seu discurso de encerramento da reunião, falou sobre a importância desse tipo de colaboração e, em particular, a importância de manter o impulso da reunião nos próximos meses e anos. O ICM também forneceu uma plataforma para a apresentação de iniciativas de pesquisa colaborativa, a fim de despertar um amplo interesse, incluindo o ensaio ROADMAP, a Orthopaedic Device Infection Network (ODIN) e um esforço para atualizar a Calculadora de Risco de IAP.

No geral, o ICM foi um esforço verdadeiramente global e colaborativo, que não teria sido possível sem o trabalho e a dedicação dos delegados, da equipe administrativa e da equipe do evento, incluindo a equipe local em Istambul. Mais de dois anos de trabalho árduo culminaram em uma breve, mas intensa reunião presencial. Os documentos gerados a partir da reunião estarão disponíveis publicamente, além da publicação no Journal of Arthroplasty. Esses documentos podem ajudar a informar a prática clínica, unificar o entendimento global sobre infecções musculoesqueléticas, gerar hipóteses para pesquisas futuras e promover a colaboração internacional. Como o Dr. Javad Parvizi deixou claro no início da 3ª Reunião Internacional de Consenso, melhorar o atendimento aos pacientes que sofrem dessas infecções devastadoras sempre será o objetivo mais importante do ICM.





SUMÁRIO

SEÇÃO I – ASSEMBLEIA GERAL

G1: Existe uma predisposição genética para o desenvolvimento de infecção do sítio cirúrgico (ISC)/infecção articular periprotética (IAP) após procedimentos ortopédicos de grande porte?	2
G2: As viagens aéreas imediatamente antes da cirurgia influenciam a taxa de infecção do sítio cirúrgico (ISC) em pacientes submetidos a procedimentos ortopédicos de grande porte?	2
G3: Existe alguma função para o rastreio dentário pré-operatório em pacientes submetidos a grandes procedimentos ortopédicos?	3
G4: A descolonização pré-operatória da pele reduz a incidência de infecções do sítio cirúrgico (ISC) em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte?	3
G5: Existe um papel para o rastreio universal e a descolonização do <i>Staphylococcus aureus</i> resistente à meticilina (MRSA) em pacientes submetidos a procedimentos ortopédicos de grande porte?	4
G6: Qual é o agente de descolonização nasal ideal para pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte?	4
G7: A administração de antibióticos profiláticos deve ser baseada no peso?	5
G8: Os antibióticos profiláticos devem ser alterados para pacientes portadores de <i>Staphylococcus aureus</i> resistente à meticilina (MRSA)?	5
G9: Qual é a profilaxia antibiótica ideal para pacientes com alergia à penicilina?	6





G10: Existe alguma função para os testes cutâneos em pacientes que relatam alergia à penicilina e que estão sendo submetidos a grandes procedimentos ortopédicos?	6
G11: Os antibióticos profiláticos devem ser alterados para pacientes submetidos a grandes procedimentos ortopédicos com base em seu perfil de comorbidade?.....	7
G12: A bacteriúria urinária assintomática aumenta o risco de infecção do sítio cirúrgico (ISC)/infecção articular periprotética (IAP) em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte?.....	7
G13: Quais são os fatores de risco modificáveis para infecção pós-operatória em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte?.....	8
G14: A anemia pré-operatória é um fator de risco para ISC/IAP em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte?	9
G15: O uso de ácido tranexâmico reduz a incidência de infecção em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte?	9
G16: A transfusão de sangue alogênico aumenta o risco de infecções pós-operatórias em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte?	10
G17: Qual é o marcador ideal de controle glicêmico para pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte?	10
G18: Os medicamentos imunomoduladores modificadores da doença reumática devem ser suspensos antes de procedimentos ortopédicos de grande porte?	11
G19: Os pacientes submetidos a procedimentos ortopédicos de grande porte devem ser avaliados quanto à desnutrição?	11
G20: Existe algum papel para a suplementação nutricional na prevenção de infecções do sítio cirúrgico (ISC) em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte?	12
G21: O nível de vitamina D pré-operatório tem influência na incidência de ISC/IAP em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte?.....	12





- G22:** Existe um risco aumentado de ISC/IAP em pacientes submetidos a cirurgia ortopédica de grande porte que tenham sido submetidos anteriormente a cirurgia bariátrica? 13
- G23:** O uso de esteroides anabolizantes aumenta o risco de ISC/IAP em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte? 13
- G24:** O uso crônico de corticosteroides orais pré-operatórios aumenta o risco de ISC/IAP em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte? 14
- G25:** O microbioma intestinal tem algum papel no desenvolvimento de ISC/IAP em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte? 14
- G26:** O uso de agentes probióticos tem algum papel na prevenção de ISC/IAP após cirurgias ortopédicas de grande porte? 15
- G27:** O tempo de internação hospitalar tem alguma influência na taxa de ISC/IAP em pacientes submetidos a procedimentos ortopédicos de grande porte 15
- G28:** A disposição para ter alta hospitalar, para casa ou para uma instituição, influencia no risco de ISC/IAP nos pacientes submetidos a procedimentos ortopédicos de grande porte? 16
- G29:** Os pacientes que tiveram COVID-19 submetidos a procedimentos ortopédicos de grande porte correm risco de ISC/IAP? 16
- G30:** Qual é o agente de preparação da pele antes da cirurgia mais adequado para pacientes submetidos a procedimentos ortopédicos de grande porte? 17
- G31:** Existe alguma função para o uso de campos cirúrgicos antissépticos em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte? 17
- G32:** Qual é a solução de irrigação ideal para pacientes submetidos a grandes procedimentos ortopédicos? 18
- G33:** Existe um volume ideal de solução de irrigação em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte? 18





G34: Existe alguma função para a adição de antibióticos tópicos às bolsas de solução salina para irrigação na prevenção de ISC/IAP em pacientes submetidos a procedimentos ortopédicos de grande porte?	19
G35: O uso de lavagem pulsátil influencia a taxa de ISC/IAP após procedimentos ortopédicos de grande porte?	19
G36: O uso de vancomicina em pó na ferida reduz a incidência de ISC/IAP em pacientes submetidos a procedimentos ortopédicos de grande porte?	20
G37: Existem preocupações quanto ao uso de antibióticos tópicos (p. ex., vancomicina) em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte?	20
G38: Os antibióticos profiláticos devem ser repetidos em pacientes com perda excessiva de sangue?.....	21
G39: O uso de fluxo de ar laminar reduz o risco de ISC/IAP em pacientes submetidos a procedimentos ortopédicos de grande porte?	21
G40: Quantos pares de luvas a equipe cirúrgica deve usar durante procedimentos ortopédicos de grande porte?.....	22
G41: Com que frequência as luvas devem ser trocadas durante procedimentos ortopédicos de grande porte?.....	22
G42: Existe alguma função para o uso de sistemas de proteção pessoal (capacetes cirúrgicos/trajes espaciais) na prevenção de ISC/IAP após procedimentos ortopédicos de grande porte?	23
G43: O tempo operatório influencia a incidência de ISC/IAP após cirurgia ortopédica de grande porte?.....	23
G44: O tamanho e a extensão da dissecação dos tecidos moles influenciam a incidência ISC/IAP após cirurgia ortopédica de grande porte?	24
G45: O tipo de anestesia administrada (geral <i>versus</i> regional) influencia a taxa de ISC/IAP em cirurgias ortopédicas de grande porte?.....	24
G46: A normotermia intraoperatória influencia a taxa de ISC/IAP subsequente em cirurgias ortopédicas de grande porte?...	25





G47: A frequência de abertura da porta da sala de cirurgia influencia a taxa de ISC/IAP em cirurgias ortopédicas de grande porte?	25
G48: O número de profissionais na sala de cirurgia influencia a incidência de ISC/IAP em cirurgias ortopédicas de grande porte?	26
G49: A administração de esteroides intravenosos (dexametasona) durante procedimentos ortopédicos de grande porte aumenta o risco de ISC/IAP?	26
G50: O tipo de fechamento da ferida (suturas <i>versus</i> grampos <i>versus</i> cola) influencia a taxa de ISC/IAP em cirurgias ortopédicas de grande porte?	27
G51: O uso de suturas impregnadas com triclosan reduz o risco de ISC/IAP subsequente em pacientes submetidos a procedimentos ortopédicos de grande porte?	27
G52: Existe alguma função para o uso de agentes reabsorvíveis que possam liberar antibióticos localmente para a prevenção de infecções em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte?	28
G53: O uso de implantes revestidos com prata reduz a incidência de ISC/IAP em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte?	28
G54: O uso de implantes ortopédicos revestidos com iodopovidona reduz a incidência de ISC/IAP?	29
G55: Existem superfícies de implantes modificadas comprovadamente capazes de reduzir a incidência de infecções clínicas após procedimentos ortopédicos de grande porte?	29
G56: O uso de implantes revestidos com hidrogel reduz a incidência de ISC/IAP em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte?.....	30
G57: A terapia com bacteriófagos tem algum papel no tratamento de infecções ortopédicas?.....	30
G58: Existe algum papel para as lisinas de fagos no tratamento de pacientes com infecções ortopédicas?	31





G59: Existe algum papel para os peptídeos antimicrobianos como modalidade de tratamento em pacientes com infecções ortopédicas?	31
G60: Existe alguma função para o uso de fitoquímicos no tratamento de pacientes com infecções associadas a implantes ortopédicos?	32
G61: Os pacientes submetidos a procedimentos ortopédicos assistidos por robótica apresentam maior risco de ISC/IAP subsequente?	32
G62: Qual é o tratamento ideal para pacientes com drenagem persistente da ferida que foram submetidos recentemente a procedimentos ortopédicos de grande porte?	33
G63: Quais são os fatores preditivos para o desenvolvimento de problemas relacionados com a ferida operatória, após procedimentos ortopédicos de grande porte?	33
G64: Qual curativo cirúrgico é ideal para reduzir a infecção do sítio cirúrgico após cirurgias ortopédicas de grande porte?	34
G65: Existe alguma função para o uso da terapia de feridas com pressão negativa incisional (TPNI) em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte?	34
G66: Os drenos cirúrgicos aumentam o risco de ISC em pacientes submetidos a procedimentos ortopédicos de grande porte?	35
G67: O tipo de profilaxia para trombose venosa profunda (TVP) afeta a incidência de ICS/IAP em pacientes submetidos a cirurgia ortopédica de grande porte?	35
G68: Quais são os fatores de risco para infecção por microrganismos multirresistentes (MMR) em pacientes submetidos a procedimentos ortopédicos de grande porte?	36
G69: A utilização de <i>swabs</i> cutâneos são úteis para o isolamento de microrganismos infecciosos causadores de ISC após procedimentos ortopédicos de grande porte?	37
G70: Existe alguma função para a cultura do swab com o fluido drenado de uma fístula cutânea em pacientes com infecção ortopédica?	37





G71: Quais são as técnicas ideais de amostragem e processamento para culturas obtidas durante qualquer cirurgia de revisão?	38
G72: Existe alguma função para a sonicação de implantes obtidos durante cirurgias de revisão?.....	38
G73: Como podemos distinguir micróbios patogênicos da microbiota normal no sistema musculoesquelético?	39
G74: Quais são os fatores de risco para o desenvolvimento de infecções micobacterianas?	39
G75: Existe alguma indicação para a profilaxia antibiótica dupla em pacientes submetidos a procedimentos ortopédicos?.....	40
G76: A administração de antibióticos deve ser direcionada a todos os organismos isolados por cultura em pacientes com infecções ortopédicas polimicrobianas?	40
G77: Qual é o tratamento antimicrobiano ideal para pacientes com infecções multirresistentes relacionadas com implantes?	41
G78: Os antimicrobianos orais podem ser usados para o tratamento de infecções associadas a implantes?.....	41
G79: Existe alguma razão para a administração de rifampicina em pacientes submetidos a tratamento cirúrgico para infecções associadas a implantes?.....	42
G80: Qual é o tratamento antibiótico mais adequado para pacientes com infecções associadas a implantes causadas por <i>Cutibacterium acnes</i> ?.....	42
G81: Qual é o tratamento antimicrobiano ideal para pacientes com infecções ortopédicas causadas por <i>Kingella kingae</i> ?	43
G82: Qual é o tratamento antimicrobiano ideal para pacientes com infecções ortopédicas causadas por Enterococos?.....	43
G83a: Qual é o tratamento antimicrobiano ideal para pacientes com infecções ortopédicas causadas pelo <i>Mycobacterium tuberculosis</i> ?	44
G83b: Qual é o tratamento antimicrobiano ideal para pacientes com infecções ortopédicas causadas por micobactérias não tuberculosas (MNT)?.....	44





- G84:** Qual é o tratamento antimicrobiano ideal para pacientes com infecções ortopédicas causadas por fungos? 45
- G85:** Como podemos determinar se um paciente com infecção relacionada com o implante protético recebeu uma terapia antimicrobiana com duração adequada? 45
- G86:** O tratamento antimicrobiano deve ter como alvo as concentrações inibitórias mínimas (CIM) ou as concentrações mínimas de erradicação de biofilme (CMEB) dos organismos? 46
- G87:** Os produtos atualmente disponíveis alcançam com segurança concentrações locais de antibióticos acima da Concentração Mínima de Erradicação de Biofilme (CMEB) por tempo suficiente para alcançar a erradicação da infecção? 46
- G89:** Há alguma razão para a administração de antibióticos mais novos e de ação prolongada, como dalbavancina, oritavancina, fosfomicina ou cefalosporinas de 5ª geração? 47
- G90:** Dados os recentes alertas sobre o uso de fluoroquinolonas: há algum papel no tratamento de IAP por gram-negativos e estafilocóccicas tratadas com debridamento, antibiótico e retenção do implante (DARI), quando outras opções alternativas de antibióticos estão disponíveis?..... 47
- G91:** Quais antibióticos estão disponíveis para pacientes com IAP causadas por organismos gram-negativos resistentes à fluoroquinolona?..... 48
- G92:** Existe algum antibiótico em desenvolvimento que tenha melhor penetração óssea? 48
- G93:** O estado imunológico dos pacientes com infecções ortopédicas deve ser avaliado? 49
- G94:** Existe um papel para a imunoterapia em pacientes com infecções associadas a implantes ortopédicos?..... 49
- G95:** Existem tecnologias antibiofilme eficazes que possam ser utilizadas na prática clínica para tratar infecções ortopédicas? 50
- G96:** As infecções ortopédicas associadas a implantes devem ser tratadas em centros especializados? 50

Nota dos editores: a questão G88 não foi levada à votação em plenária e, portanto, não faz parte do documento original em inglês.





G97: A mortalidade é maior em pacientes com infecções associadas a implantes ortopédicos?.....	51
G98: Existe alguma função para o uso de inteligência artificial e/ou aprendizado de máquina no tratamento de infecções ortopédicas?	51
G99: Como podemos capturar o impacto físico e psicológico dos pacientes com infecções ortopédicas?	52
G100: A epidemiologia das infecções associadas a implantes ortopédicos está mudando?	52
G101: Os registros nacionais podem ser usados para realizar pesquisas sobre infecções ortopédicas?	53
G102: A divulgação pública das taxas de ISC pelas instituições contribui para a sua prevenção?	53

SEÇÃO II – QUADRIL E JOELHO

QJ1: As injeções intra-articulares antes da artroplastia primária aumentam o risco de ISC/IAP?	56
QJ2a: A artroscopia prévia do quadril aumenta o risco de ISC/IAP em pacientes submetidos a artroplastia eletiva?	56
QJ2b: A artroscopia prévia do joelho aumenta o risco de ISC/IAP em pacientes submetidos à artroplastia eletiva?	57
QJ3: A cirurgia prévia e o uso de implantes aumentam o risco de ISC/IAP em pacientes submetidos à conversão para artroplastia total?	57
QJ4: A taxa de IAP é mais elevada em pacientes que foram submetidos a uma artroplastia unicondilar do joelho (AUCJ) e que serão submetidos a uma artroplastia total do joelho (ATJ)? ..	58
QJ5: A abordagem cirúrgica influencia a taxa de IAP após artroplastia total primária do quadril?	58
QJ6: O uso de cimento de polimetilmetacrilato (PMMA) impregnado com antibiótico reduz a incidência de infecção em pacientes submetidos à artroplastia primária?	59
QJ7: O uso de cimento de polimetilmetacrilato (PMMA) impregnado com antibiótico reduz a incidência de infecção em pacientes submetidos a artroplastia de revisão asséptica?	59





QJ8: O uso de cimento PMMA impregnado com antibiótico reduz a incidência de infecção em pacientes submetidos a reimplante pós-IAP?	60
QJ9: Deve-se administrar profilaxia antimicrobiana a pacientes que tenham uma artroplastia e que estejam sendo submetidos a procedimentos invasivos (p. ex., odontológicos, colonoscopia, cistoscopia etc.)?	60
QJ10: Qual é a definição de infecção articular periprotética (IAP)?	61
QJ11: Em casos duvidosos de IAP, qual é o melhor teste intraoperatório para confirmar ou refutar o diagnóstico?	61
QJ12: Quais sinais clínicos têm a maior precisão diagnóstica na diferenciação entre seroma e ISC/IAP?	62
QJ13: Existe algum papel na diferenciação dos limites dos valores dos testes sorológicos, entre quadril e joelho, para o diagnóstico de ISC/IAP?	62
QJ14: Quais testes de triagem sorológica devem ser realizados em pacientes submetidos a artroplastia de revisão?	63
QJ15: Os marcadores sorológicos fibrinolíticos, como o fibrinogênio e o dímero D, têm algum papel no diagnóstico da IAP?	63
QJ16: A precisão dos biomarcadores séricos e/ou sinoviais para o diagnóstico de IAP é afetada pela presença de condições inflamatórias?	64
QJ17: Existe algum papel para a procalcitonina sérica no diagnóstico de IAP?	64
QJ18: Existe algum papel na diferenciação dos limites dos valores dos testes sinoviais, entre quadril e joelho, para o diagnóstico de ISC/IAP?	65
QJ19: A aspiração articular deve ser realizada em pacientes submetidos a artroplastia de revisão por presunção de falha asséptica?	65
QJ20: Em pacientes com IAP em uma articulação, há alguma indicação para a aspiração de outras articulações que tenham próteses implantadas?	66





QJ21: Deve-se injetar solução salina em uma articulação durante uma punção seca?	66
QJ22: A calprotectina sinovial tem algum papel no diagnóstico da IAP?.....	67
QJ23: O pH do líquido sinovial infectado difere do pH do líquido sinovial não infectado?	67
QJ24: Existe diferença entre o líquido sinovial em comparação com os tecidos periarticulares para o isolamento de organismos infecciosos causadores de IAP?	68
QJ25: Na coleta de tecidos de uma articulação, quantas amostras devem ser recomendadas?	68
QJ26: Qual é a duração ideal de manutenção das amostras em cultura para pacientes com IAP?	69
QJ27: Qual é a duração ideal de manutenção das amostras em cultura para pacientes submetidos a revisão por presunção de falha asséptica?.....	69
QJ28: Deve-se obter cultura intraoperatória em TODOS os pacientes submetidos a artroplastia de revisão?	70
QJ29: As culturas de fungos e bacilos álcool-ácido-resistentes devem ser realizadas em todas as amostras de cultura coletadas das articulações?	70
QJ30: Os pacientes imunocomprometidos com IAP apresentam um perfil microbiano diferente?	71
QJ31: Em pacientes com IAP polimicrobiana, há alguma importância em determinar o patógeno dominante?	71
QJ32: Existe algum papel para um algoritmo de diagnóstico especializado em pacientes com IAP com cultura negativa?	72
QJ33: Existe algum papel para os exames histopatológicos do tecido articular no diagnóstico da IAP?	72
QJ34: Quais valores limites para neutrófilos, em secções histopatológicas, devemos usar no diagnóstico de IAP?	73





QJ35: Existe algum papel para o uso de técnicas moleculares no isolamento de organismos infecciosos causadores de IAP?	73
QJ36: Qual é a relevância diagnóstica das técnicas moleculares para IAP polimicrobianas?	74
QJ37: São úteis os testes de diagnóstico rápido para detectar IAP?	74
QJ38: Existe algum papel para os testes de anticorpos para microrganismos no diagnóstico de IAP?	75
QJ39: A relação neutrófilos/linfócitos e a relação monócitos/linfócitos têm algum papel no diagnóstico de IAP?	75
QJ40: As radiografias simples têm algum papel no diagnóstico de IAP?	76
QJ41: Qual imagem tem a melhor capacidade de identificar osteomielite em pacientes com ISC/IAP?	76
QJ42: Existe alguma indicação para o uso de cintilografia óssea no diagnóstico de IAP?	77
QJ43: Existe alguma utilidade para o uso da ressonância nuclear magnética (RNM) no diagnóstico de IAP?	77
QJ44: Existe alguma utilidade para o uso da tomografia computadorizada (TC) no diagnóstico de IAP?	78
QJ45: É necessária a aspiração da articulação antes da reimplantação?	78
QJ46: Que métricas podemos usar para determinar o momento ideal para a reimplantação em pacientes submetidos a revisão em duas etapas devido a IAP?	79
QJ47: Os valores limites para os testes séricos e sinoviais utilizados para o diagnóstico de IAP também se aplicam à reimplantação?	79
QJ48: Quais pacientes são candidatos a desbridamento, antibióticos e retenção do implante (DARI)?	80
QJ49: Qual é o tratamento ideal para a IAP aguda em pacientes que receberam implantes não cimentados?	80
QJ50: O DARI deve ser oferecido para pacientes com IAP hematogênica aguda?	81





QJ51: Qual é o protocolo cirúrgico ideal para realizar DARI em pacientes com IAP aguda?.....	81
QJ52: Os componentes modulares devem ser trocados durante o DARI para IAP aguda?.....	82
QJ53: A artroscopia tem alguma função na realização de DARI em pacientes com IAP aguda?.....	82
QJ54: Existe alguma indicação para repetir DARI em pacientes com IAP do quadril ou joelho?.....	83
QJ55: Quantos procedimentos de DARI são aceitáveis antes de se considerar a artroplastia de ressecção?.....	83
QJ56: Uma patela que não tenha sido previamente recapeada deve ser recapeada em pacientes com IAP aguda do joelho submetidos a DARI?.....	84
QJ57: Um DARI prévio influencia o resultado da artroplastia de troca subsequente em pacientes com IAP?.....	84
QJ58: O tipo de organismo infeccioso influencia a taxa de sucesso do DARI?.....	85
QJ59: Existem contraindicações absolutas para a realização de revisão de artroplastia em única etapa, em pacientes com IAP crônica?.....	85
QJ60: Durante a revisão de artroplastia em única etapa, devemos utilizar dois conjuntos de instrumentos separados e novos campos cirúrgicos?.....	86
QJ61: A revisão de artroplastia em uma única etapa pode ser realizada em pacientes com IAP com cultura negativa?.....	86
QJ62: É possível realizar a revisão em uma única etapa em pacientes com IAP fúngica?.....	87
QJ63: É possível realizar a revisão em uma única etapa em pacientes com fístula ativa?.....	87
QJ64: Os ligamentos colaterais devem ser removidos durante a revisão em uma única etapa para IAP do joelho?.....	88
QJ65: Qual é o tratamento ideal para pacientes com artrite séptica prévia em uma articulação que requer artroplastia?.....	88





QJ66: Todos os materiais devem ser removidos durante a artroplastia de ressecção em pacientes com IAP crônica?	89
QJ67: Existe alguma função para a artroplastia de troca sub radical (deixando alguns implantes) em pacientes com IAP crônica?	89
QJ68: Existe alguma função para que a revisão em duas etapas seja abreviada?	90
QJ69: Qual é o tratamento ideal para a hemiartroplastia infectada do quadril?	90
QJ70: Qual é o tratamento ideal para a artroplastia unicondilar infectada do joelho?	91
QJ71: Por quanto tempo os antibióticos são liberados dos espaçadores de cimento PMMA?.....	91
QJ72: O implante removido pode ser “limpo” e usado como espaçador em pacientes submetidos a artroplastia de ressecção?	92
QJ73: Existe diferença na taxa de sucesso da artroplastia de revisão em duas etapas, quando são utilizados espaçadores estáticos em comparação com espaçadores articulados?	92
QJ74: O tipo de espaçador (manufaturado vs. fabricado vs. implante primário) influencia o resultado da artroplastia de revisão em duas etapas?	93
QJ75: Existe um papel para a artroplastia de revisão em 1,5 estágio?	93
QJ76: Quais são, se houver, as indicações para a troca de espaçadores de cimento?	94
QJ77: Existe um limite para o número de artroplastias de revisão ou procedimentos cirúrgicos em pacientes que continuam a falhar no tratamento da IAP?	94
QJ78: Existe diferença nos resultados quando se realiza artrodese <i>versus</i> amputação, acima do joelho, em pacientes com IAP intratável do joelho?	95
QJ79: Que ferramenta ou instrumento devemos utilizar para determinar o sucesso do tratamento de pacientes com IAP?..	95





QJ80: Quanto tempo após o tratamento de pacientes com infecção periprotética articular é possível declarar o sucesso?	96
QJ81: Qual é o antibiótico profilático ideal para pacientes submetidos a artroplastia primária?	96
QJ82: Qual é a duração recomendada da profilaxia antibiótica para pacientes submetidos a artroplastia em regime ambulatorial?	97
QJ83: Existe alguma função para a profilaxia antibiótica oral prolongada em pacientes com alto risco de IAP?	97
QJ84: A profilaxia antibiótica prolongada reduz a taxa de infecção periprotética em pacientes submetidos a artroplastia de revisão asséptica de quadril ou joelho?	98
QJ85: Existe alguma função para a administração intraóssea de antibióticos profiláticos?	98
QJ86: Qual é o antibiótico profilático intravenoso ideal para pacientes submetidos a artroplastia de revisão supostamente asséptica?	99
QJ87: A profilaxia antibiótica deve ser alterada para pacientes submetidos a artroplastia primária consecutiva a artrite séptica prévia?	99
QJ88: Os antibióticos profiláticos devem ser suspensos durante a artroplastia de revisão por falha asséptica até que as amostras para cultura sejam coletadas?	100
QJ89: Os antibióticos profiláticos devem ser alterados para pacientes submetidos a artroplastia primária que têm histórico de IAP anterior em outra articulação?	100
QJ90: Deve-se realizar monitoramento sorológico de pacientes recebendo tratamento antimicrobiano para infecções associadas a implantes?	101
QJ91: Quais fatores devem ser considerados ao decidir sobre a dose e o tipo de antimicrobianos a serem adicionados aos espaçadores de cimento de PMMA?	101
QJ92: Qual é o tratamento ideal para pacientes submetidos a artroplastia de revisão por presunção de falha asséptica, nos quais uma única cultura isola um organismo?	102



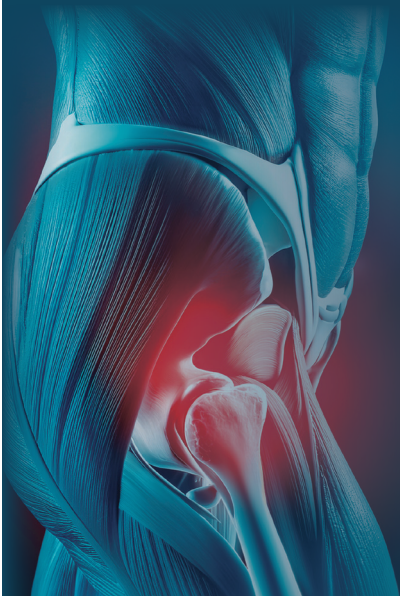


QJ93: Quais antibióticos devem ser adicionados ao espaçador de cimento PMMA em pacientes submetidos a artroplastia de ressecção para IAP com cultura negativa?	102
QJ94: Qual é o tratamento antimicrobiano ideal para pacientes com IAP com cultura negativa?	103
QJ95: A infusão intra-articular de antibióticos tem um papel no tratamento de pacientes com IAP?	103
QJ96: Qual é a duração ideal do tratamento antimicrobiano para pacientes submetidos a DARI para IAP?	104
QJ97: Qual é a duração ideal do tratamento antimicrobiano para pacientes submetidos a revisão em uma única etapa para IAP?.....	104
QJ98: Qual é a duração ideal do tratamento antimicrobiano entre as etapas, para pacientes submetidos a revisão em duas etapas para IAP?	105
QJ99: Existe alguma função para uma pausa de duas semanas no tratamento com antibióticos em pacientes submetidos a artroplastia de troca em duas etapas para IAP?.....	105
QJ100: Deve-se administrar antimicrobianos prolongados a pacientes que foram submetidos recentemente a cirurgia de reimplante com todas as culturas negativas?	106
QJ101: Os pacientes submetidos a cirurgia de reimplante nos quais culturas intraoperatórias isolam organismos devem ser tratados com antibióticos?	106
QJ102: Existe alguma indicação para o uso de antibióticos supressivos apenas em pacientes com IAP?.....	107

SEÇÃO III – CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS

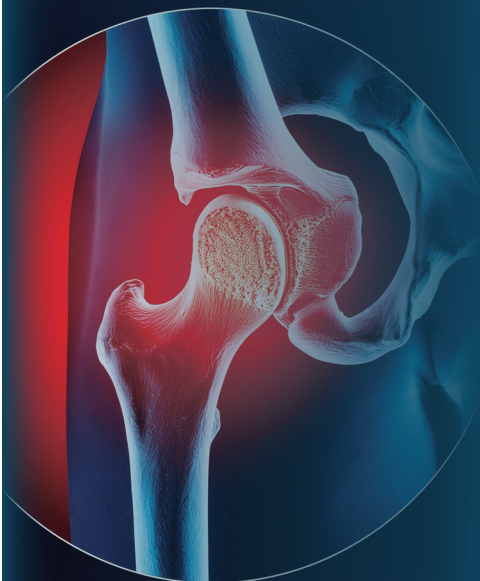
Critérios Diagnósticos Unificados para Infecções Articulares Periprotéticas (IAP)	110
Pós-operatório Precoce (até 6 semanas após a cirurgia)	112
Pós-operatório Tardio (mais de 6 semanas após a cirurgia)	113
Aguda Tardia (hematogênica)	114
Princípios Gerais	115





Seção I

ASSEMBLEIA GERAL



G1

Existe uma predisposição genética para o desenvolvimento de infecção do sítio cirúrgico (ISC)/infecção articular periprotética (IAP) após procedimentos ortopédicos de grande porte?

Autores: Nathanael Heckmann, Carlos A Higuera-Rueda, McKenzie Culler, Weijun Wang, Joris JW Ploegmakers, Yutaka Inaba, Jeremy M Gililland, Derek F. Amanatullah, Wael Barsoum, Michael E Neufeld

Resposta/Recomendação: Sim. Pode haver uma predisposição genética para o desenvolvimento de ISC/IAP após procedimentos ortopédicos de grande porte. No entanto, a recomendação atual não é conclusiva devido à falta de estudos de alta qualidade.

Nível de Evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 79,6%, Discordam: 8,2%, Abstenção: 12,2%

**G2**

As viagens aéreas imediatamente antes da cirurgia influenciam a taxa de infecção do sítio cirúrgico (ISC) em pacientes submetidos a procedimentos ortopédicos de grande porte?

Autores: Amir Human Hoveidaei, MD, MSc; Neil P. Sheth, MD; Cara A. Cipriano, MD, MSc; Matthias D Wimmer, MD; Joshua S. Bingham, MD; Wayne E Moschetti, MD, MS; Janet D. Conway, MD

Resposta/Recomendação: Não há uma relação definitiva entre viagens aéreas imediatamente antes da cirurgia e o aumento do risco de infecções subsequentes do local sítio (ISC) ou infecção articular periprotética (IAP).

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 79,9%, Discordam: 17,0%, Abstenção: 3,1%



G3

Existe alguma função para o rastreio dentário pré-operatório em pacientes submetidos a grandes procedimentos ortopédicos?

Autores: Fatih Yıldız, Mustafa Alper İncesoy, Eustathios Kenanidis, Shrinand Vishwanath Vaidya, Hazem M Alkhawashki, Yutaka Inaba, Katsufumi Uchiyama, Laura E Damioli, Mohamed M Fadel

Resposta/Recomendação: Não. Não há evidências concretas de que seja necessário realizar exames odontológicos pré-operatórios de rotina em pacientes submetidos a procedimentos ortopédicos de grande porte.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 70,4%, Discordam: 25,4%, Abstenção: 4,1%



G4

A descolonização pré-operatória da pele reduz a incidência de infecções do sítio cirúrgico (ISC) em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte?

Autores: Mitchell K. Ng, MD, Koen Bos, MD, Jochen Hofstaetter, MD, Julio Cesar Palacio, MD, Ricardo Alzate, MD, Michael Yayac, MD, Michael A. Mont, MD

Resposta/Recomendação: Sim. O uso da descolonização pré-operatória da pele reduz a incidência de infecções do sítio cirúrgico pós-operatórias em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 78,9%, Discordam: 10,5%, Abstenção: 10,5%



G5

Existe um papel para o rastreio universal e a descolonização do *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (MRSA) em pacientes submetidos a procedimentos ortopédicos de grande porte?

Autores: Ahmad Abbaszadeh, Saad Tarabichi, Mark J. Spangehl, Joshua S. Bingham, André Grenho, Sergio Rodrigues Gonçalves, Daniel Schweitzer, Hazem Alkhawashki, Linda Suleiman, Ronald E. Delanois, Javad Parvizi

Resposta/Recomendação: Não há evidências concretas que apoiem a triagem universal para *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (MRSA) em pacientes submetidos a procedimentos ortopédicos. Dada a relação custo-benefício dos protocolos modernos de descolonização, recomendamos a descolonização nasal universal em todos os pacientes submetidos a procedimentos ortopédicos de grande porte, de preferência usando um agente antisséptico não antibiótico.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 72,7%, Discordam: 18,2%, Abstenção: 9,1%



G6

Qual é o agente de descolonização nasal ideal para pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte?

Autores: Juan D Lizcano, Christopher Pelt, German A Norambuena, Delfilio Martinez, Jessica Seidelman, Talha Riaz, Morikane Keita, Maria Dolores del Toro Lopez, Carlos Higuera-Rueda

Resposta/Recomendação: Embora a mupirocina continue sendo o padrão recomendado pelas diretrizes, persistem preocupações com relação ao custo, resistência e eficácia. A iodopovidona parece ser uma alternativa econômica com resultados comparáveis na redução das taxas de colonização e infecção do sítio cirúrgico em cirurgias ortopédicas de grande porte.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 91,2%, Discordam: 8,8%, Abstenção: 0%



G7

A administração de antibióticos profiláticos deve ser baseada no peso?

Autores: Alisina Shahi, William Long, George Guild, Kenneth Mathis, Katsufumi Uchiyama, Ilker Uçkay, Justinas Stucinskas, Badrul Shah Badaruddin

Resposta/Recomendação: Sim. A administração de todos os antibióticos profiláticos deve ser baseada no peso.

Considerações práticas:

- Os protocolos de dosagem ajustados ao peso devem ser implementados como prática padrão para profilaxia antibiótica em artroplastia.
- Os ajustes de dosagem devem levar em consideração fatores específicos do paciente, como IMC e comorbidades.
- Para obter uma profilaxia ideal, recomenda-se seguir as seguintes diretrizes de dosagem:
 - Cefazolina: 2 g para pacientes <120 kg, 3 g para pacientes ≥120 kg
 - Vancomicina: 15 mg/kg, programada para garantir níveis máximos na incisão
 - Redosagem intraoperatória: doses adicionais para procedimentos com duração superior a três a quatro horas ou com grande perda de sangue

Nível de evidência: Forte

Voto dos delegados: Concordam: 97,0%, Discordam: 3,0%, Abstenção: 0%



Nível de Evidência: **Forte**



Consenso: **Unanimidade**

G8

Os antibióticos profiláticos devem ser alterados para pacientes portadores de *Staphylococcus aureus* resistente à metilina (MRSA)?

Autores: Tianyi David Luo, Piret Mitt, Christopher E Pelt, Keita Morikane, Bingyun Li, Robert Molloy, Hitoshi Honda, Randi Silibovsky, Panayiotis Megaloikonmos, Amir Human Hoveidaei

Resposta/Recomendação: Sim. Pacientes portadores de *Staphylococcus aureus* resistente à metilina (MRSA) devem receber um antibiótico adicional com atividade contra MRSA, além da cefalosporina.

Conclusão: A combinação de vancomicina e cefazolina parece oferecer proteção superior contra infecções por MRSA em cirurgias ortopédicas e da coluna vertebral em comparação com a cefazolina isolada.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 96,0%, Discordam: 2,0%, Abstenção: 2,0%



Nível de Evidência: **Limitado**



Consenso: **Unanimidade**

G9

Qual é a profilaxia antibiótica ideal para pacientes com alergia à penicilina?

Autores: Jason M. Jennings, Hitoshi Honda, Michael Yayac, Meeri Honkanen, Christopher E. Pelt, Piret Mitt, Nicholas J. Giori, Daniel Schweitzer, Kristen I. Barton

Resposta/Recomendação: É seguro e apropriado administrar uma cefalosporina de primeira geração (cefazolina) como profilaxia antibiótica de primeira linha em sala de cirurgia para pacientes com alergia documentada à penicilina.

Conclusão: Com base na revisão sistemática atual, descobrimos que há taxas muito baixas de reatividade cruzada entre penicilinas e cefalosporinas. É, portanto, apropriado administrar uma cefalosporina de primeira geração (cefazolina) como primeira escolha para profilaxia antibiótica em pacientes com alergia documentada à penicilina. Quando a cefazolina não estiver disponível, pode-se usar uma cefalosporina de segunda geração (cefuroxima). A maioria dos pacientes com alergia à penicilina pode receber com segurança a terapia antibiótica de primeira linha sem apresentar reações adversas. A alergia às cefalosporinas de primeira ou segunda geração é extremamente rara e, quando ocorre, é geralmente leve e pode ser facilmente tratada.

Nível de evidência: Forte

Voto dos delegados: Concordam: 88,2%, Discordam: 11,8%, Abstenção: 0%



Nível de Evidência: Forte



Consenso: Forte

G10

Existe alguma função para os testes cutâneos em pacientes que relatam alergia à penicilina e que estão sendo submetidos a grandes procedimentos ortopédicos?

Autores: Michael Yayac, MD, MBA, Tyler Konen, DO, Meeri Honkanen, MD, PhD, Ianiv Klaber, Matthew S. Austin, MD, Christopher Kandel, Margarita Veloso, Laura E. Damioli, MD, Chun Hoi Yan

Resposta/Recomendação: Não é necessário realizar testes cutâneos de rotina em pacientes que relatam alergia à penicilina, uma vez que a maioria desses pacientes pode receber cefalosporinas com segurança.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 82,5%, Discordam: 13,5%, Abstenção: 4,0%



Nível de Evidência: Limitado



Consenso: Forte

G11 Os antibióticos profiláticos devem ser alterados para pacientes submetidos a grandes procedimentos ortopédicos com base em seu perfil de comorbidade?

Autores: Mauro José Salles, Eduardo Cezar Silva dos Santos, Raquel Bandeira da Silva, Lais Sales Seriacopi, Jonatan Tillander, Carolyn Kramer

Resposta/Recomendação: Embora a profilaxia antibiótica personalizada possa ser considerada para populações de alto risco e com base na epidemiologia microbiana regional, alterar a profilaxia antibiótica com base no perfil de comorbidade do paciente não parece fazer diferença na taxa de infecção.

Conclusão: A profilaxia antibiótica padronizada com cefalosporinas é eficaz na redução de infecções após procedimentos ortopédicos. No entanto, abordagens inovadoras mostram-se promissoras para populações específicas e padrões epidemiológicos. A adaptação da profilaxia antibiótica aos padrões locais de resistência microbiana pode reduzir o risco de infecções subsequentes. Entretanto, a profilaxia antibiótica sistêmica corretamente adaptada em cirurgias pediátricas da coluna vertebral e para pacientes com fratura de quadril mostra-se promissora. Futuros ensaios clínicos randomizados com acompanhamento suficiente devem explorar essas estratégias para refinar os protocolos de profilaxia antibiótica sem promover a resistência antimicrobiana.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 79,0%, Discordam: 12,9%, Abstenção: 8,1%



G12 A bacteriúria urinária assintomática aumenta o risco de infecção do sítio cirúrgico (ISC)/infecção articular periprotética (IAP) em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte?

Autores: Seyed Mohammad Javad Mortazavi, Ali Soltani Farsani, Juliana Matos, Meeri P Honkanen, Eustathios Kenanidis, Gurava Reddy Annapareddy, Eleftherios Tsiridis, Daniel Diego, Carl Herndon, Vito Pavone

Resposta/Recomendação: Embora pareça haver uma correlação entre bacteriúria assintomática e um risco elevado de infecções periprotéticas (IAP)/infecções profundas do sítio cirúrgico (ISC) em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte, o microrganismo causador da IAP/ISC é quase sempre diferente daquele identificado na urina.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 66,1%, Discordam: 28,8%, Abstenção: 5,1%



G13 Quais são os fatores de risco modificáveis para infecção pós-operatória em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte?

Autores: Sayid Omar Ahmed, Marga Veloso, Marta Sabater-Martos, Joris Ploegmakers, Jason M. Jennings, Nathan Kaplan, Derek T Ward, Keita Morikane

Resposta/Recomendação: As evidências sugerem que mais de 25 fatores de risco modificáveis estão associados a um aumento do risco de infecção do sítio cirúrgico (ISC) e infecção articular periprotética (IAP) em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte. Fatores de risco modificáveis comuns incluem tabagismo, obesidade, diabetes, anemia e desnutrição, enquanto outros, como alcoolismo, deficiência de vitamina D, profilaxia antibiótica pré-operatória, artrite reumatoide, uso de corticosteroides, anticoagulantes, má higiene dental, infecção pelo HIV, infecção do trato urinário, preparação do local cirúrgico, ambiente da sala de operação, tempo operatório, depressão, histórico de uso de inibidores da bomba de prótons (IBP), opioides, fragilidade e comorbidades médicas como insuficiência cardíaca congestiva, doenças pulmonares, renais e hepáticas crônicas também contribuem para o risco de infecção.

Conclusão: Evidências sólidas na literatura apoiam a importância da otimização pré-operatória para reduzir esses riscos. As principais estratégias incluem cessação do tabagismo, redução de peso pré-operatória, controle glicêmico rigoroso, otimização nutricional e correção da anemia. A otimização médica de pacientes com comorbidades, como insuficiência renal, insuficiência hepática, insuficiência cardíaca congestiva, doenças pulmonares crônicas e HIV, bem como a otimização da higiene oral e nasal e o controle de quaisquer infecções urinárias ou cutâneas, também se mostraram importantes na redução do risco de ISC.

A otimização de todos os outros fatores relacionados com o paciente, o cirurgião e a sala de cirurgia é crucial para reduzir o risco de ISC/IAP.

Nível de evidência: Forte

Voto dos delegados: Concordam: 77,0%, Discordam: 13,8%, Abstenção: 9,2%



G14 A anemia pré-operatória é um fator de risco para ISC/IAP em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte?

Autores: Mortazavi, Seyed Mohammad Javad; Razzaghof, Mohammadreza, Grammatopoulos, George, Inaba, Yutaka; Annapareddy, Gurava Reddy; Lizarraga, Marcelo; Meermans, Geert; Negrete Corona, Jorge; Badaruddin, Badrul Shah; Hernandez, Victor H; Ferrari, Matteo

Resposta/Recomendação: Sim. A anemia pré-operatória é um fator de risco para ISC/IAP em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 91,4%, Discordam: 5,7%, Abstenção: 2,9%



G15 O uso de ácido tranexâmico reduz a incidência de infecção em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte?

Autores: Palmer AJR, Moradi A, Kendrick BJL, Yasuhito T, Crestani M, Wu M, Ashraf J, Hajiaghajani S, Eybpoosh S, Enayatollahi M

Resposta/Recomendação: Sim. O uso de ácido tranexâmico (ATX) reduz o risco de infecção articular periprotética (IAP) dentro de dois anos após a artroplastia.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 63,2%, Discordam: 13,2%, Abstenção: 23,7%



G16 A transfusão de sangue alogênico aumenta o risco de infecções pós-operatórias em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte?

Autores: Fatih Yıldız, Mustafa Şenyurt, Antony Palmer, Waleed A Al-Saadon, Nathanael Heckmann, Gabriele Tucci, Udo E Anyaehie, Jorge Negrete Corona, Kerem Başarır

Resposta/Recomendação: Sim. A transfusão de sangue alogênico está associada a um risco aumentado de infecções pós-operatórias incluindo infecção do sítio cirúrgico (ISC)/infecção articular periprotética (IAP) e infecções sistêmicas em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 88,2%, Discordam: 5,9%, Abstenção: 5,9%



G17 Qual é o marcador ideal de controle glicêmico para pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte?

Autores: Enayatollahi M, Tateiwa T, Abbas AA, Smith PN, Rolfson O, Rast M, Aggarwal V

Resposta/Recomendação: Qualquer um ou todos os marcadores disponíveis, nomeadamente HbA1c, frutossamina ou variabilidade da glicemia, podem ser utilizados para determinar o controle glicêmico. A HbA1c é o método de avaliação mais adotado.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 85,7%, Discordam: 12,2%, Abstenção: 2,1%



G18 Os medicamentos imunomoduladores modificadores da doença reumática devem ser suspensos antes de procedimentos ortopédicos de grande porte?

Autores: Hyonmin Choe, Paul N Smith, Ben Kendrick, Hironori Yamane, Kosuke Sumi, James N Powell, Yasuhito Tanaka, Armita A Abedi, Javad Parvizi, Susan M Goodman

Resposta/Recomendação: Sim, os medicamentos imunomoduladores modificadores da doença reumática devem ser suspensos antes de procedimentos ortopédicos de grande porte. O momento exato para suspender os medicamentos depende da meia-vida desses medicamentos.

Nível de evidência: Forte

Voto dos delegados: Concordam: 85,2%, Discordam: 7,4%, Abstenção: 7,4%



G19 Os pacientes submetidos a procedimentos ortopédicos de grande porte devem ser avaliados quanto à desnutrição?

Autores: Austin E. Wininger, Saad Tarabichi, Débora C. Coraça-Huber, Carlo L. Romanó, Jesse E. Otero, Geert Meermans, Javad Mortazavi, Michael B. Cross, Reza Jazayeri, Mark J. Spangehl, Joshua S. Bingham

Resposta/Recomendação: Sim, parece haver uma indicação para o rastreamento pré-operatório de desnutrição em pacientes submetidos a procedimentos ortopédicos de grande porte.

Conclusão: A literatura atual sugere que os marcadores sorológicos (albumina, com um nível de corte de 3,5 g/dL) devem ser obtidos várias semanas antes de uma cirurgia ortopédica eletiva de grande porte para ajudar a estratificar os pacientes com base no risco nutricional e permitir tempo hábil para uma intervenção adequada.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 84,6%, Discordam: 10,3%, Abstenção: 5,1%



G20 Existe algum papel para a suplementação nutricional na prevenção de infecções do sítio cirúrgico (ISC) em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte?

Autores: Carlo L Romano, Wael K Barsoum, Muhammad A Chinoy, Serban Dragosloveanu, Gérard C Giordano, Takeshi Morii, Wayne E Moschetti, Cristian Scheau, Takeaki Yamamoto

Resposta/Recomendação: A suplementação nutricional à base de proteínas reduz a ocorrência de ISC em cirurgias ortopédicas de grande porte, particularmente em pacientes que se encontram em mau estado nutricional.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 86,5%, Discordam: 8,1%, Abstenção: 5,4%



G21 O nível de vitamina D pré-operatório tem influência na incidência de ISC/IAP em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte?

Autores: Armin Arshi, John K. Cordero, David Novikov, Atsuhiko Fujie, Aydin Gahramanov, Lucian Bogdan Solomon, Ariel E Saldana, Nicolas S. Piuze, Boopalan Ramasamy, James Kigera

Resposta/Recomendação: Sim. Há evidências consistentes de que a deficiência de vitamina D está associada a um risco aumentado de ISC/IAP subsequentes em pacientes submetidos a procedimentos ortopédicos, particularmente em artroplastias dos membros inferiores.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 85,3%, Discordam: 8,8%, Abstenção: 5,9%



G22 Existe um risco aumentado de ISC/IAP em pacientes submetidos a cirurgia ortopédica de grande porte que tenham sido submetidos anteriormente a cirurgia bariátrica?

Autores: Boopalan Ramasamy, Annette W-Dahl, Ibrahim Tuncay, Lucian Bogdan Solomon, Mohammad T Ghazavi, Samuel Parra Aguilera, Tim Cheok, Tina Strømdal Wik, Willy Paul Stangl

Resposta/Recomendação: As evidências atuais são insuficientes e conflitantes. Elas mostram uma tendência tanto para a diminuição quanto para o aumento do risco de ISC/IAP em pacientes com cirurgia bariátrica prévia que são submetidos à artroplastia, quando comparados à população em geral submetida a artroplastia ou a controles obesos.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 92,1%, Discordam: 2,6%, Abstenção: 5,3%



G23 O uso de esteroides anabolizantes aumenta o risco de ISC/IAP em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte?

Autores: Felipe M Borim; Cindy Zeng; Serban Dragosloveanu; Prieto Hernan; Ernesto Guerra, Seok Ha Hong; Seung-Beom Han; Timothy Lording

Resposta/Recomendação: As evidências atuais ainda são insuficientes para concluir se o uso de esteroides anabolizantes aumenta o risco de ISC/IAP em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte.

Conclusões: A terapia de reposição de testosterona (TRT) tem sido associada a taxas mais elevadas de revisões artroplásticas do quadril por todas as causas, incluindo IAP. Na artroplastia do joelho, a TRT também está associada a taxas significativamente mais elevadas de revisão séptica, revisão por todas as causas, fraturas periprotéticas e afrouxamento asséptico. Apesar desses riscos, a TRT pode oferecer benefícios ortopédicos, incluindo reabilitação acelerada, melhor recuperação, maior integração óssea-implante e aumento da densidade mineral óssea geral. Os médicos devem avaliar cuidadosamente os riscos imunomoduladores potenciais dos esteroides anabolizantes em relação aos efeitos adversos dos níveis crônicos baixos de testosterona na saúde óssea, principalmente em pacientes de alto risco. Mais pesquisas são essenciais para entender melhor a segurança, a eficácia e as implicações clínicas da TRT em contextos ortopédicos.

Nível de evidência: Fraco

Voto dos delegados: Concordam: 80,9%, Discordam: 8,5%, Abstenção: 10,6%



G24 O uso crônico de corticosteroides orais pré-operatórios aumenta o risco de ISC/IAP em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte?

Autores: Zachary C. Lum, Joao M. Barretto, Udo E. Anyaehie, Amir Khoshbin, Gwo Chin Lee, Zongke Zhou, Wenwei Qian, Felipe M. Borim

Resposta/Recomendação: Sim. O uso crônico de esteroides orais pré-operatórios está associado a um aumento das chances de desenvolvimento de ISC/AP em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte.

Nível de evidência: Fraco

Voto dos delegados: Concordam: 92,7%, Discordam: 4,9%, Abstenção: 2,4%



G25 O microbioma intestinal tem algum papel no desenvolvimento de ISC/IAP em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte?

Autores: Vorawit Atipiboonsin, Emanuele Chisari, Panayiotis D. Megaloikonomos, Vahit Emre Ozden, James Huddleston, Nicolaas Budhiparama, Lorenzo Drago, Mohammad Ali Enayatollahi, Umile Giuseppe Longo, Javad Parvizi

Resposta/Recomendação: A microbiota intestinal contribui para o desenvolvimento de ISC/IAP, particularmente em pacientes com disbiose intestinal conhecida, por exemplo, doença inflamatória intestinal (DII) ou infecção prévia por *Clostridium difficile*.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 81,8%, Discordam: 12,1%, Abstenção: 6,1%



G26 O uso de agentes probióticos tem algum papel na prevenção de ISC/IAP após cirurgias ortopédicas de grande porte?

Autores: Alisina Shahi, Karan Goswami, Lorenzo Drago, Débora C. Coração-Huber, Jessica Jennings, Federica Rosso, Ahmed Khalifa, Michael TY Ong, Adam Freedhand, Pēteris Studers

Resposta/Recomendação: Os agentes probióticos podem desempenhar um papel de apoio na prevenção de ISC/IAP após cirurgias ortopédicas de grande porte, modulando a microbiota intestinal, aumentando as respostas imunológicas e mitigando a disbiose microbiana.

Nível de evidência: Fraco

Voto dos delegados: Concordam: 65,9%, Discordam: 26,8%, Abstenção: 7,3%



G27 O tempo de internação hospitalar tem alguma influência na taxa de ISC/IAP em pacientes submetidos a procedimentos ortopédicos de grande porte

Autores: Fatih Yıldız, Ahmet Durcan Yavuz, Osman Çiloğlu, Atul F. Kamath, Waleed A Al-Saadon, Ilker Uçkay, Amir Khoshbin, Walid Atef Ebeid, Wael Barsoum, Peng Xu

Resposta/Recomendação: Sim. Uma internação hospitalar mais longa está associada a um risco aumentado de ISC/IAP. No entanto, com base nos dados disponíveis, não foi possível explicar a causa real por trás dessa associação.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 81,3%, Discordam: 9,3%, Abstenção: 9,3%



G28 A disposição para ter alta hospitalar, para casa ou para uma instituição, influencia no risco de ISC/IAP nos pacientes submetidos a procedimentos ortopédicos de grande porte?

Autores: Alparslan Uzun, Kadir Uzel, Yona Kosashvili, Mehmet Kürşat Yılmaz, Emmanuel Gibon, Omar Behery, İbrahim Azboy

Resposta/Recomendação: Embora tenha sido demonstrado que a alta para fora de casa aumenta o risco de complicações gerais e readmissão, as evidências existentes são conflitantes quando se avalia especificamente o impacto da alta para fora de casa no risco de ISC/IAP após cirurgias ortopédicas de grande porte. No entanto, dado o aumento dos custos associados e outras complicações associadas à disposição fora do domicílio, a alta para o domicílio pode ser, em última análise, a opção preferível.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 67,7%, Discordam: 6,5%, Abstenção: 25,8%



G29 Os pacientes que tiveram COVID-19 submetidos a procedimentos ortopédicos de grande porte correm risco de ISC/IAP?

Autor: Arash Aali Rezale

Resposta/Recomendação: Os pacientes com COVID-19 submetidos a procedimentos ortopédicos de grande porte têm um risco significativamente maior de ISC/IAP, especialmente quando a infecção por COVID-19 ocorre no pré-operatório ou no intraoperatório. A infecção pós-operatória por COVID-19 parece não ter associação estatisticamente significativa com o risco de IAP, mas continua associada a uma maior probabilidade de ISC.

Nível de evidência: Forte

Voto dos delegados: Concordam: 76,9%, Discordam: 15,4%, Abstenção: 7,7%



G30 Qual é o agente de preparação da pele antes da cirurgia mais adequado para pacientes submetidos a procedimentos ortopédicos de grande porte?

Autores: Joshua P. Rainey, Azlina A. Abbas, Calin S. Moucha, Annette W-Dahl, Myung-Rae Cho, Ayman I Soliman, Kayahan Karaytug, Michael A. Mont

Resposta/Recomendação 30A: Não parece haver um agente de preparação da pele superior para pacientes submetidos a procedimentos ortopédicos de grande porte.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 73,5%, Discordam: 17,7%, Abstenção: 8,8%

Resposta/Recomendação 30B: O álcool isopropílico deve ser parte da preparação pré-operatória da pele do local cirúrgico.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 87,5%, Discordam: 8,3%, Abstenção: 4,2%



G31 Existe alguma função para o uso de campos cirúrgicos antissépticos em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte?

Autores: Daniel Diego Ball, Marco Teloken, Devito Fabio Stucchi, Daniel Kendoff, Pablo Alencar, Parra Aguilera Samuel, Kornilov Nikolai, Hartman Curtis, Gastón Felipe Aguilar García

Resposta/Recomendação: Possivelmente. O uso de campos cirúrgicos antissépticos pode resultar em uma redução das infecções pós-operatórias em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte.

Conclusão: O uso de campos cirúrgicos antissépticos é reconhecido como eficaz na prevenção da contaminação do campo cirúrgico. No entanto, sua eficácia na redução de infecções no local da cirurgia não foi definitivamente confirmada. Após uma revisão exaustiva das informações, concluímos que o uso adequado de campos adesivos ajuda a reduzir a contaminação da ferida cirúrgica. No entanto, ainda não foi comprovado que reduza o risco de ISC/IAP. O uso inadequado, pode aumentar o risco de infecção.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 78,0%, Discordam: 14,8%, Abstenção: 7,3%



G32 Qual é a solução de irrigação ideal para pacientes submetidos a grandes procedimentos ortopédicos?

Autores: Ernesto Guerra-Farfán, Simon Garceau, Pablo Slulittel, Osamu Kimura, Karan Goswami, Volker Alt, Jie Xie, Marcelo Lizarraga, Seper Ekhtiari

Resposta/Recomendação: Em artroplastias totais de quadril e joelho e cirurgias da coluna vertebral, há evidências substanciais que apoiam o uso de iodopovidona diluída em vez de solução salina como solução de irrigação para reduzir as taxas de infecção.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 74,5%, Discordam: 13,9%, Abstenção: 11,6%



G33 Existe um volume ideal de solução de irrigação em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte?

Autores: German A Norambuena, Farideh Najafi, Jon E Minter, Sam Oussedik, Fabio S Devito, Daisuke Inoue, Alfredas Smailys, Ferdinando Iannotti, Micheal Cross

Resposta/Recomendação: As evidências disponíveis não estabelecem um volume ideal preciso de irrigação. Recomendamos o uso de 3 a 9 litros de irrigação salina, dependendo da natureza e complexidade da cirurgia.

Nível de evidência: Fraco

Voto dos delegados: Concordam: 82,1%, Discordam: 14,0%, Abstenção: 4,0%



G34 Existe alguma função para a adição de antibióticos tópicos às bolsas de solução salina para irrigação na prevenção de ISC/IAP em pacientes submetidos a procedimentos ortopédicos de grande porte?

Autores: Yazdi Hamidreza, Khorrami Amir Mohsen, Kocaoglu Hakan, Ricioli Walter, Rosso Federica, Filipenko Volodymyr, Zeng Yirong, Hamad Alenezi, Roger Torga Spak

Resposta/Recomendação: Não é recomendada a adição de antibióticos tópicos a soluções salinas para prevenir ISC/IAP em cirurgias ortopédicas de grande porte, pois não foi demonstrado que isso reduza a taxa de ISC/IAP.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 92,1%, Discordam: 1,9%, Abstenção: 6,0%



G35 O uso de lavagem pulsátil influencia a taxa de ISC/IAP após procedimentos ortopédicos de grande porte?

Autores: Randelli PS, Menon A, Pokharel B, Guerra Perez J, Wang O, Burgo F, Kramer TS, Lustig S, Albelooshi A

Resposta/Recomendação: Não há evidências concretas de que o uso da lavagem pulsátil influencie a taxa de ISC/IAP.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 76,5%, Discordam: 8,9%, Abstenção: 14,7%



G36 O uso de vancomicina em pó na ferida reduz a incidência de ISC/IAP em pacientes submetidos a procedimentos ortopédicos de grande porte?

Autores: Natsumi Saka, Koji Yamada, Abdullah S Hammad, Fatih Yildiz, Fabio Stucchi Devito, Pawel Bartosz, Kenneth Mathis, George N Guild III

Resposta/Recomendação: Devido à insuficiência de evidências de alto nível, recomendamos evitar o uso rotineiro de vancomicina em pó tópica para reduzir a ISC/IPJ em cirurgias ortopédicas de grande porte.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 89,1%, Discordam: 9,1%, Abstenção: 1,8%



G37 Existem preocupações quanto ao uso de antibióticos tópicos (p. ex., vancomicina) em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte?

Autores: Edward Vasarhelyi, Sebastian Braun, Li Bingyun, Daniel Ramirez, Justinas Stucinskas, Gwo Lee, Thananjeyan Srirangarajan

Resposta/Recomendação: Os antibióticos tópicos têm sido associados a complicações raras, incluindo complicações assépticas da ferida, atraso na cicatrização da ferida e riscos de absorção sistêmica, podendo resultar em nefrotoxicidade. Também há preocupações teóricas quanto a um aumento do risco de resistência aos antibióticos ou toxicidade tecidual, levando a um atraso na consolidação óssea.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 89,1%, Discordam: 4,4%, Abstenção: 6,5%





G38 Os antibióticos profiláticos devem ser repetidos em pacientes com perda excessiva de sangue?

Autores: Renjy Nelson, Ben Kendrick, Nicolas Enviado

Resposta/Recomendação: Os antibióticos profiláticos devem ser readministrados após duas meias-vidas desde o momento da administração da dose pré-operatória, ou se a perda de sangue exceder 2000 mL e/ou se houver reposição de grande volume de fluidos.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 87,8%, Discordam: 7,3%, Abstenção: 4,9%



G39 O uso de fluxo de ar laminar reduz o risco de ISC/IAP em pacientes submetidos a procedimentos ortopédicos de grande porte?

Autores: David Milligan, Gary Hooper, Nanne Kort, P Maxwell Courtney, David Liu, Ali Albelooshi, Piers Yates, N Amir Sandiford, Qiaojie Wang, Yona Kosashvili

Resposta/Recomendação: Não há evidências que comprovem que o uso de sistemas tradicionais de fluxo de ar laminar seja efetivo na redução de ISC/IAP em cirurgias ortopédicas.

Nível de evidência: Forte

Voto dos delegados: Concordam: 95,8%, Discordam: 4,2%, Abstenção: 0%



G40 Quantos pares de luvas a equipe cirúrgica deve usar durante procedimentos ortopédicos de grande porte?

Autores: Elido Perez, Ruben Limas, Leanne Ludwick, Rosa Silva, Charles Vogely, Debabrata Padhy, David Figueroa, Roberto Rossi

Resposta/Recomendação: Com uma alta porcentagem de perfuração da luva externa durante procedimentos ortopédicos, há uma clara necessidade de uma barreira adicional, que é fornecida pelo segundo par de luvas.

Conclusão: As luvas cirúrgicas fornecem uma barreira que ajuda a reduzir infecções em pacientes e também evita que a equipe cirúrgica entre em contato com produtos biológicos infecciosos, materiais ou secreções. Um único par de luvas representa um alto risco de contaminação se as luvas falharem. A probabilidade de perfuração da luva aumenta com a complexidade do caso, o que significa que, em artroplastias de revisão, as perfurações são mais comuns do que em substituições articulares primárias. Além disso, o número de perfurações na luva externa difere significativamente das perfurações na luva interna. Com base nas evidências atuais, dois pares de luvas devem ser usados ao realizar um procedimento ortopédico de grande porte.

Nível de evidência: Forte

Voto dos delegados: Concordam: 89,7%, Discordam: 6,9%, Abstenção: 3,5%



Nível de Evidência: Forte



Consenso: Forte

G41 Com que frequência as luvas devem ser trocadas durante procedimentos ortopédicos de grande porte?

Autores: Leanne Ludwick, Geert Meermans, Daniel Diego, Felipe Borim Moreira, Saheed Yakub, Luigi Zagra, Amjad Hossain

Resposta/Recomendação: Para minimizar o risco de infecção relacionada com a contaminação e perfuração das luvas, elas devem ser trocadas nas seguintes etapas críticas durante a cirurgia: após a colocação dos campos cirúrgicos, após a redução de fratura e colocação de placa, após a preparação do osso e redução dos componentes de teste, imediatamente após a artrotomia em casos de revisão por IAP, antes da implantação dos componentes protéticos, após a cimentação e antes do fechamento da ferida. Além disso, as luvas devem ser substituídas pelo menos uma vez a cada 40 a 60 minutos durante procedimentos prolongados ou quando ficarem presas a algum equipamento cirúrgico.

Nível de evidência: Fraco

Voto dos delegados: Concordam: 79,4%, Discordam: 8,6%, Abstenção: 12,1%



Nível de Evidência: Fraco



Consenso: Moderado

G42 Existe alguma função para o uso de sistemas de proteção pessoal (capacetes cirúrgicos/trajes espaciais) na prevenção de ISC/IAP após procedimentos ortopédicos de grande porte?

Autores: David Milligan, Gary Hooper, Benjamin F Ricciardi, Atul F. Kamath, Mark J Spangehl, P. Maxwell Courtney, Tina S. Wik, Simon Young

Resposta/Recomendação: Não há evidências de alto nível de que os sistemas de proteção pessoal (SPP) reduzam a incidência de ISC/IAP. Em contrapartida, o uso inadequado de SPP pode aumentar a contaminação da ferida cirúrgica.

Nível de evidência: Forte

Voto dos delegados: Concordam: 92,5%, Discordam: 5,6%, Abstenção: 1,9%



Nível de Evidência: Forte



Consenso: Unanimidade

G43 O tempo operatório influencia a incidência de ISC/IAP após cirurgia ortopédica de grande porte?

Autores: Randelli PS, Menon A, Pokharel B, Nikolai Nikolaev N, Romanini E, Tsiridis E, Aitelhadj L, Atilla B, Wu M, Lustig S

Resposta/Recomendação: Sim. Existe uma relação direta entre o tempo operatório e o risco subsequente de ISC/IAP.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 85,0%, Discordam: 8,3%, Abstenção: 6,7%



Nível de Evidência: Moderado



Consenso: Forte

G44 O tamanho e a extensão da dissecação dos tecidos moles influenciam a incidência ISC/IAP após cirurgia ortopédica de grande porte?

Autores: Merghani K, Wimmer Matthias D, Garin Dario E, Bartak Vladislav, Markuszewski Jacek, Mahajan Ramneek, Caroca Marazzi Felipe, Sheth Neil P

Resposta/Recomendação: Sim. A extensão e o tamanho da dissecação dos tecidos moles durante cirurgias ortopédicas de grande porte influenciam significativamente o risco de desenvolvimento de ISC/IAP.

Nível de evidência: Forte

Voto dos delegados: Concordam: 87,5%, Discordam: 5,4%, Abstenção: 7,1%



G45 O tipo de anestesia administrada (geral versus regional) influencia a taxa de ISC/IAP em cirurgias ortopédicas de grande porte?

Autores: Yazdi Hamidreza, Azimi Amir, Manrique Jorge, Chalmers Brian P, Whitehouse Michael, Han Seung Beom, Perry Kevin Ingram, Poultides Lazaros, Stavros Memtsoudis

Resposta/Recomendação: Sim. Pacientes que recebem anestesia geral durante cirurgias ortopédicas de grande porte parecem apresentar uma taxa mais elevada de ISC/IAP.

Conclusão: A anestesia regional (AR) oferece vantagens significativas em relação à anestesia geral em cirurgias ortopédicas de grande porte, particularmente na redução da incidência de ISC/IAP. Os benefícios fisiológicos da AR, como redução da ativação simpática, minimização da inflamação e menores riscos de infecção sistêmica, tornam-na a escolha mais adequada.

Nível de evidência: Fraco

Voto dos delegados: Concordam: 68,4%, Discordam: 21,1%, Abstenção: 10,5%



G46 A normotermia intraoperatória influencia a taxa de ISC/IAP subsequente em cirurgias ortopédicas de grande porte?

Autores: Koji Yamada, Natsumi Saka, Takeshi Morii, Kumiko Ono, Bart G Pijls, Marco Teloken, Alaina S Ritter, Vikash Kapoor, Ömer Faruk Bilgen, Michael Mont

Resposta/Recomendação: As evidências disponíveis não foram conclusivas quanto à manutenção da normotermia como medida para reduzir o risco de ISC/IAP e infecção relacionada com a fratura (IRF) em pacientes adultos submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte. No entanto, sugerimos a manutenção da normotermia principalmente como medida para reduzir o risco de mortalidade em 30 dias, em cirurgias ortopédicas de grande porte.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 84,8%, Discordam: 8,7%, Abstenção: 6,5%



G47 A frequência de abertura da porta da sala de cirurgia influencia a taxa de ISC/IAP em cirurgias ortopédicas de grande porte?

Autores: Moritz Wagner, Sina Babazadeh, Carl Haasper, George Grammatopoulos

Resposta/Recomendação: Sim, o número de vezes de abertura da porta da sala de cirurgia está associado ao aumento dos níveis de partículas transportadas pelo ar e ao conseqüente risco de ISC/IAP. A porta da sala cirúrgica deve ser aberta com a menor frequência possível.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 88,2%, Discordam: 7,8%, Abstenção: 3,9%



G48 O número de profissionais na sala de cirurgia influencia a incidência de ISC/IAP em cirurgias ortopédicas de grande porte?

Autores: Natividad Benito, Sulaiman Alazzawi, Francisco Baixauli, Timothy S. Brown, Henry Fu, Pingyue Li, Stavros G. Memtsoudis, Ruben A. Morales-Maldonado, Alfredas Smalys

Resposta/Recomendação: Embora não haja evidências diretas que confirmem a influência do número de profissionais na sala de cirurgia sobre a ISC/IAP em cirurgias ortopédicas de grande porte, há evidências indiretas que apoiam a minimização do número de profissionais para reduzir a contaminação do ar. Recomenda-se que essa medida seja incluída em um conjunto de estratégias para minimizar a carga bacteriana no ambiente cirúrgico.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 86,4%, Discordam: 9,1%, Abstenção: 4,6%



G49 A administração de esteroides intravenosos (dexametasona) durante procedimentos ortopédicos de grande porte aumenta o risco de ISC/IAP?

Autores: Ibrahim Elganzoury, Armita Armina Abedi, Annette W-Dahl, Jean-Yves Jenny, Javad Mortazavi, Trifon Totlis, Dragan Radoičić, Vladislav Bartak, Azlina Amir Abbas, Ahmed Saeed Younis

Resposta/Recomendações: Não. Não há evidências concretas que relacionem a administração intraoperatória de baixa dose de esteroides intravenosos a um risco aumentado de ISC/IAP subsequente.

Nível de evidência: Fraco

Voto dos delegados: Concordam: 90,9%, Discordam: 2,2%, Abstenção: 6,9%



G50 O tipo de fechamento da ferida (suturas versus grampos versus cola) influencia a taxa de ISC/IAP em cirurgias ortopédicas de grande porte?

Autores: Rajeev K Sharma, Elido Perez, Per Gundtoft, Carl Haasper, Dario Garin, Huub de Visser, Felipe Caroca, Udit Vinayak

Resposta/Recomendação: Embora nenhum método isolado supere consistentemente os demais, as evidências apoiam abordagens individualizadas. Um fechamento multicamadas hermético, com a escolha do método de fechamento determinada pelo sítio cirúrgico, apresenta os melhores resultados.

Nível de evidência: Baixo

Voto dos delegados: Concordam: 95,0%, Discordam: 5,1%, Abstenção: 0%



G51 O uso de suturas impregnadas com triclosan reduz o risco de ISC/IAP subsequente em pacientes submetidos a procedimentos ortopédicos de grande porte?

Autores: Koji Yamada, Natsumi Saka, Shunsuke Katsumi, Takeshi Morii, Azlina Amir Abbas, Willy Paul Stangl, Wierd Zijlstra, Derek T Ward, Roger Rojas Sayol

Resposta/Recomendação: As suturas impregnadas com triclosan, em comparação com as suturas sem qualquer revestimento antibacteriano, podem resultar na redução do risco de ISC/IAP após procedimentos ortopédicos de grande porte.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 83,7%, Discordam: 4,4%, Abstenção: 4,9%



G52 Existe alguma função para o uso de agentes reabsorvíveis que possam liberar antibióticos localmente para a prevenção de infecções em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte?

Autores: Bálint Horváth, Ernesto Guerra-Farfán, Wael Samir Osman Behairy, Ahmad Abbaszadeh, Pierluigi Cuomo, Jose Ignacio Sanchez, Rhidian Morgan-Jones, Seper Ekhtiari

Resposta/Recomendação: Sim. Parece haver uma função para o uso de agentes reabsorvíveis para a liberação local de antimicrobianos. Embora exista uma grande variedade, os mais estudados são o sulfato de cálcio e o hidrogel.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 59,2%, Discordam: 27,3%, Abstenção: 13,5%



G53 O uso de implantes revestidos com prata reduz a incidência de ISC/IAP em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte?

Autores: Pablo Sanz-Ruiz, Francisco Baixauli, Pierluigi Cuomo, Gérard Giordano, Shunsuke Kawano, Boopalan Ramasamy, Vikash Kapoor, Pablo Corona, Yusuf O. Hasan

Resposta/Recomendação: Sim. O uso de implantes revestidos com prata demonstrou reduzir a incidência de ISC/IAP quando megapróteses são necessárias para reconstrução em cirurgias ortopédicas oncológicas ou sépticas.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 76,2%, Discordam: 12,4%, Abstenção: 6,5%



G54 O uso de implantes ortopédicos revestidos com iodopovidona reduz a incidência de ISC/IAP?

Autores: Sean B. Sequeira, Aasis Unnanuntana, Daisuke Inoue, Walid Atef Ebeid, Nikolai Nikolaev, Hiroaki Kimura, P. Maxwell Courtney, Humaid Al-Farii, Vijay Kumar, Michael A. Mont

Resposta/Recomendação: Sim. Com base nos estudos disponíveis, os implantes ortopédicos revestidos com iodo parecem ser eficazes na redução do risco de ISC/IAP após artroplastia.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 60,0%, Discordam: 24,4%, Abstenção: 15,6%



G55 Existem superfícies de implantes modificadas comprovadamente capazes de reduzir a incidência de infecções clínicas após procedimentos ortopédicos de grande porte?

Autores: Theofilos Karachalios, Simon Coffey, Pawel Chodor, Alexandros Koskiniotis

Resposta/Recomendações: Revisões sistemáticas de vários estudos científicos básicos, *in vitro* e *in vivo*, em animais demonstraram o efeito antibacteriano e osteogênico positivo combinado de novas modificações de superfície e implantes ortopédicos nanoestruturados. No entanto, os efeitos positivos pré-clínicos ainda não se traduziram em resultados clínicos positivos significativos.

Nível de evidência: Forte

Voto dos delegados: Concordam: 79,4%, Discordam: 12,2%, Abstenção: 8,3%



G56 O uso de implantes revestidos com hidrogel reduz a incidência de ISC/IAP em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte?

Autores: Daniele De Meo; Ricardo Alzate Chacon; Seung-Hoon Baek; Pablo S. Corona; Francisco Cuadrado; Yusuf O. Hasan; Jonathan D. Stevenson; Luigi Zagra

Resposta/Recomendação: Sim. Os implantes revestidos com hidrogel podem reduzir a incidência de infecção após cirurgias ortopédicas de grande porte. Considerando os dados disponíveis, o uso de hidrogel com antibiótico pode ser considerado em pacientes de alto risco (p. ex., aqueles submetidos a revisão asséptica, reimplante em revisão para IAP, oncologia ortopédica ou tratamento de fratura exposta).

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 66,7%, Discordam: 15,1%, Abstenção: 18,2%



G57 A terapia com bacteriófagos tem algum papel no tratamento de infecções ortopédicas?

Autores: Gina A. Suh, Cecile Batailler, Laura E. Damoli, James B. Doub, Karan Goswami, Antonia Scobie, Roshan P. Shah, Kenneth Urish, Tristan Ferry

Resposta/Recomendação: Sim. A terapia fágica demonstra um perfil de segurança favorável e é uma opção terapêutica razoável para pacientes com infecções ósseas e articulares refratárias.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 76,5%, Discordam: 13,8%, Abstenção: 9,7%



G58 Existe algum papel para as lisinas de fagos no tratamento de pacientes com infecções ortopédicas?

Autores: Antonia Scobie, Gina A. Suh, Thomas Fintan Moriarty, Francesco Falez, Willem-Jan Metsemakers, Kaspar Tootsi, Bryan Springer, Tristan Ferry

Resposta/Recomendação: Com base em dados clínicos mínimos, o uso de lisinas fágicas é promissor para o tratamento de IAP.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 82,2%, Discordam: 8,9%, Abstenção: 8,9%



G59 Existe algum papel para os peptídeos antimicrobianos como modalidade de tratamento em pacientes com infecções ortopédicas?

Autores: Nicolas S. Piuze; Khaled A. Elmenawi; Tristan Ferry; Kenneth L. Urish; Matthew J. Dietz; Bingyun Li; Brian de Beaubien; Carla Renata Arciola; Martin Buttaro

Resposta/Recomendação: Os peptídeos antimicrobianos (PAM) oferecem uma terapia adjuvante ou alternativa promissora para o tratamento de infecções ortopédicas, particularmente em casos de infecção com resistência a antibióticos ou falha após terapia convencional. Os ensaios clínicos em humanos em fase inicial sugerem segurança favorável, mas são necessárias mais pesquisas clínicas para otimizar o seu uso.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 70,9%, Discordam: 14,6%, Abstenção: 14,5%



G60 Existe alguma função para o uso de fitoquímicos no tratamento de pacientes com infecções associadas a implantes ortopédicos?

Autores: Vladislav Bartak, Michal Benes, Ruwais Binlaksar, Udo Anyaehie, Fatih Kucukdurmaz, Eleftherios Tsiridis, Mohammad Saeed

Resposta/Recomendação: Embora os estudos *in vitro*, em simulações computadorizadas e alguns estudos *in vivo* em animais tenham demonstrado a atividade antimicrobiana de vários fitoquímicos e sua eficácia contra a formação de biofilme, há uma falta de estudos clínicos que apoiem o uso de fitoquímicos no tratamento de pacientes com IAP.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 62,9%, Discordam: 14,2%, Abstenção: 22,9%



G61 Os pacientes submetidos a procedimentos ortopédicos assistidos por robótica apresentam maior risco de ISC/IAP subsequente?

Autores: Antea Buterin, Mattia Alessio Mazzola, William Long, Marti Bernaus, Carlo Luca Romano, John Cooper, Magaly Iniguez

Resposta/Recomendação: Não. Atualmente, não há evidências definitivas que sugiram que as taxas de ISC/IAP aumentem em procedimentos ortopédicos assistidos por robótica.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 75,6%, Discordam: 13,2%, Abstenção: 4,2%



G62 Qual é o tratamento ideal para pacientes com drenagem persistente da ferida que foram submetidos recentemente a procedimentos ortopédicos de grande porte?

Autores: Seyed Mohammad Javad Mortazavi, Carlos Bracho, Mohammad Poursalehian, John H Cooper, Marti Bernaus, AbdulRahman A Babaqi, James Purtill, Mehmet Kursat Yilmaz, Julio Cesar Palacio, Mahdi Sahebi, Victor M Illizaliturri

Resposta/Recomendação: A drenagem persistente da ferida (DPFO) após uma cirurgia ortopédica de grande porte requer uma abordagem sistemática. Primeiro, descarte a infecção verificando se há sinais locais e sistêmicos, como eritema, purulência e febre. Se não houver suspeita de infecção, aplique medidas não cirúrgicas, como cuidados locais com a ferida, fatores de risco, minimização do movimento no local da cirurgia e ajuste da profilaxia de TVP. Se a drenagem continuar por mais de sete dias, apesar do tratamento não cirúrgico, investigue minuciosamente a possibilidade de infecção e considere a intervenção cirúrgica, incluindo irrigação e desbridamento.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 84,9%, Discordam: 10,2%, Abstenção: 4,9%



G63 Quais são os fatores preditivos para o desenvolvimento de problemas relacionados com a ferida operatória, após procedimentos ortopédicos de grande porte?

Autores: Alfredas Smailys, Carlos Alfredo Bracho, David Rodriguez, Jan Geurts, Andrea Baldini, Augustinas Rimkunas

Resposta/Recomendação: Os principais fatores preditivos de complicações relacionadas com feridas são: diabetes não controlada (níveis de Hb1Ac >7,7 mg/dL), obesidade, presença de múltiplas comorbidades (escore ASA >3), desnutrição, atraso na cirurgia (casos de trauma), tempo operatório prolongado, idade acima de 70 anos, sexo masculino, tabagismo, abuso de álcool e colonização por *Staphylococcus aureus* resistente à metilicina (MRSA).

Nível de evidência: Forte

Voto dos delegados: Concordam: 87,9%, Discordam: 7,4%, Abstenção: 4,7%



G64 Qual curativo cirúrgico é ideal para reduzir a infecção do sítio cirúrgico após cirurgias ortopédicas de grande porte?

Autores: Sayed Shahid Noor, Muhammad Shoaib bin Shakeel, Andrea Baldini, Giuseppe Calafiore, Ruwais Binlaksar, Giandominco Logroscino, Vikash Kapoor, Antonio Solano, Joseph A. Karam

Resposta/Recomendação: Os curativos ativos (que atuam no processo de cicatrização, promovendo condições ideais de umidade, troca gasosa, controle de exsudato e regeneração tecidual) e, particularmente, os de hidrofibra (carboximetilcelulose sódica) são superiores aos curativos passivos (gazes secas ou coberturas simples) na redução da ISC após cirurgias ortopédicas de grande porte.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 57,0%, Discordam: 25,1%, Abstenção: 17,9%



G65 Existe alguma função para o uso da terapia de feridas com pressão negativa incisional (TPNI) em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte?

Autores: Koji Yamada, Natsumi Saka, Shunsuke Katsumi, Akihiro Mauro, Johannes H Goosen, Óliver Marín-Peña, Stephen A Jones, Alex J Ramsden, Ping Keung Chan

Resposta/Recomendação: Sim. Considere o uso da terapia por pressão negativa incisional (TPNI) como medida para prevenir ISC/IAP e infecções relacionadas com fraturas em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 76,7%, Discordam: 16,4%, Abstenção: 6,9%



G66 Os drenos cirúrgicos aumentam o risco de ISC em pacientes submetidos a procedimentos ortopédicos de grande porte?

Autores: Pawel Bartosz, Jerzy K. Bialecki, Padhy Debabrata, Volodymyr Filipenko, Alex J. Ramsden, Toshiyuki Tateiwa, Saheed Yakub, Zongke Zhou

Resposta/Recomendação: Não. Os drenos cirúrgicos não aumentam o risco de ISC, mas podem levar a um aumento da perda de sangue e à necessidade de transfusões de sangue alogênico após procedimentos ortopédicos de grande porte.

Nível de evidência: Forte

Voto dos delegados: Concordam: 74,4%, Discordam: 12,8%, Abstenção: 12,8%



Nível de Evidência: **Forte**



Consenso: **Moderado**

G67 O tipo de profilaxia para trombose venosa profunda (TVP) afeta a incidência de ICS/IAP em pacientes submetidos a cirurgia ortopédica de grande porte?

Autores: Ibrahim Elganzoury, Pawel Bartosz, Jerzy K Bialecki, Michael Whitehouse, Nikolai Nikolaev, Seung Beom Han, Manuj Wadhwa, Kalin K Mihov, Ahmed Saeed Younis

Resposta/Recomendações: Sim. O tipo de profilaxia para TVP parece afetar a incidência de ISC/IAP. A varfarina está associada ao maior risco de infecção, enquanto a aspirina apresenta o menor risco.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 91,3%, Discordam: 4,4%, Abstenção: 4,3%



Nível de Evidência: **Limitado**



Consenso: **Unanimidade**

G68 Quais são os fatores de risco para infecção por microrganismos multirresistentes (MMR) em pacientes submetidos a procedimentos ortopédicos de grande porte?

O consenso internacional define os MMR como aqueles resistentes a pelo menos um agente em três classes de antibióticos, enquanto os microrganismos extensivamente resistentes (MER) são suscetíveis a dois ou menos agentes, e os microrganismos pan-resistentes (MPR) são resistentes a todos os antibióticos disponíveis.

Autores: Mauro José Salles, Eduardo Cezar Silva dos Santos, Raquel Bandeira da Silva, Danguole Vaznaisiene, Mitchell J Schwaber, Mohamed B Rashed, Lais Sales Seriacopi

Resposta/Recomendação: Os fatores de risco para infecção por microrganismos multirresistentes (MMR) em pacientes submetidos a procedimentos ortopédicos de grande porte incluem doença grave, idade avançada, desnutrição, imunossupressão, necessidade de múltiplos procedimentos por fraturas expostas ou IAP precoce, infecção ortopédica prévia, hematoma pós-operatório, uso prévio e inadequado de antibióticos sistêmicos e internação prolongada, no hospital e na UTI. Essas infecções estão associadas a resultados ruins e à mortalidade. Práticas específicas do hospital, como medidas preventivas cirúrgicas, vigilância e controle rigoroso de infecções são fundamentais para melhorar os resultados dos pacientes.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 86,0%, Discordam: 9,3%, Abstenção: 4,7%



Nível de Evidência: **Moderado**



Consenso: **Forte**

G69 A utilização de swabs cutâneos são úteis para o isolamento de microrganismos infecciosos causadores de ISC após procedimentos ortopédicos de grande porte?

Autores: Shah Jay D, Reznicek Julie, Paner Nilo, Kucuckdurmaz Fatih, Baker Colin, Bakr Hatem

Resposta/Recomendação: Não. Os swabs cutâneos não são úteis para o isolamento de microrganismos infecciosos causadores de ISC após cirurgias ortopédicas de grande porte. Os esfregaços cutâneos correm o risco de identificar os microrganismos errados ou de não identificar os verdadeiros microrganismos infecciosos. A estratégia antimicrobiana baseada nesses esfregaços cutâneos pode orientar o tratamento de forma equivocada e não deve ser considerada.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 90,0%, Discordam: 6%, Abstenção: 4%



G70 Existe alguma função para a cultura do swab com o fluido drenado de uma fístula cutânea em pacientes com infecção ortopédica?

Autores: Jakrapun Pupaibool, Rubén Arriaga Sánchez, Valérie Zeller, Al-Amin Kassam, Nilo Paner

Resposta/Recomendação: Não. A cultura de swab com fluido de fístula cutânea não é confiável, pois é suscetível à contaminação por fontes externas, o que pode comprometer seu valor diagnóstico. A obtenção de cultura de tecido profundo e fluido continua sendo a base para isolar organismos infecciosos em infecções ortopédicas.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 88,7%, Discordam: 6,7%, Abstenção: 4,6%



G71 Quais são as técnicas ideais de amostragem e processamento para culturas obtidas durante qualquer cirurgia de revisão?

Autores: Martin Rottman MD, PhD, Tulio Campos, MsC, PhD, Cesar Rocha, MD, Anne-Laure Roux, PharmD, PhD

Resposta/Recomendação: Devem ser enviadas quatro a seis amostras ao laboratório de microbiologia, incluindo pelo menos três amostras de tecido periprotético. O líquido sinovial e o líquido de sonicação do implante podem ser enviados, se disponíveis. As amostras devem ser homogeneizadas mecanicamente para maximizar a extração bacteriana e minimizar a contaminação. A incubação prolongada em frascos de hemocultura aumenta a sensibilidade da cultura.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 93,2%, Discordam: 1,3%, Abstenção: 5,5%



G72 Existe alguma função para a sonicação de implantes obtidos durante cirurgias de revisão?

Autores: Adam M. Gordon MD, Dina Raafat PhD, Stergios Lazarinis MD PhD, Maria Eugenia Portillo, Elena De Vecchi, Peter Croughs, Laura Ravera, Li Cao

Resposta/Recomendação: O uso da sonicação de implantes recuperados durante a artroplastia de revisão pode oferecer benefícios potenciais na melhoria da detecção de patógenos infecciosos. No entanto, são necessárias mais pesquisas para validar a eficácia dessa técnica.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 94,3%, Discordam: 3,7%, Abstenção: 2,0%



G73 Como podemos distinguir micróbios patogênicos da microbiota normal no sistema musculoesquelético?

Autores: Kee Soo Kang, Bo Söderquist, Nathanael Heckmann, Javad Parvizi, Emanuele Chisari, Wenming Zhang, Mohammad Ali Enayatollahi, Fernando A Loprete, Goksel Dikmen, Chong Bum Chang

Resposta/Recomendação: Vários métodos podem ser utilizados para distinguir micróbios patogênicos da microbiota normal. Primeiro, deve-se considerar o estado inflamatório com base nos critérios da ICM. Baixa diversidade e predominância de um microrganismo virulento em um microbioma podem sugerir que o micróbio seja um patógeno. Microrganismos com genes e características associados à virulência podem ser considerados patogênicos. A metatranscriptômica (área da biologia molecular que estuda o conjunto de RNAs mensageiros expressos por uma comunidade inteira de organismos em um determinado ambiente) também pode ajudar a diferenciar patógenos de comensais.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 81,7%, Discordam: 9,2%, Abstenção: 9,1%



G74 Quais são os fatores de risco para o desenvolvimento de infecções micobacterianas?

Autores: Atthakorn Jarusriwanna, Jose Baeza-Oliete, Jasmin Ciriviri, Yoshi Djaja, Neil Jenkins, Lee Jeys, Priscila Rosalba Oliveira, Toshibumi Taniguchi

Resposta/Recomendação: Pacientes imunocomprometidos, em tratamento prolongado com corticosteroides ou terapia imunossupressora, com múltiplas comorbidades, histórico de tuberculose pulmonar ou extrapulmonar ou histórico de cirurgias repetidas apresentam risco aumentado de desenvolver infecções micobacterianas.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 89,9%, Discordam: 3,6%, Abstenção: 6,5%



G75 Existe alguma indicação para a profilaxia antibiótica dupla em pacientes submetidos a procedimentos ortopédicos?

Autores: Zachary K. Christopher, Óliver Marín-Peña, Raul Garcia Bogalo, David Figueroa, Samuel Parra Aguilera, Dace Vigante, Trisha Peel

Resposta/Recomendação: Não. Não há evidências concretas que apoiem a administração rotineira de profilaxia antibiótica dupla para pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de grande porte.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 91,8%, Discordam: 7,2%, Abstenção: 1,0%



G76 A administração de antibióticos deve ser direcionada a todos os organismos isolados por cultura em pacientes com infecções ortopédicas polimicrobianas?

Autores: Martin Krsak, Tainá Behle, Murat Bozkurt, Nihat Demirhan Demirkiran, Aaron Glynn, Walter Parizzia, Roberto Rostagno

Resposta/Recomendação: Recomendamos que todos os patógenos conhecidos implicados em infecções ortopédicas humanas sejam tratados com antimicrobianos, a menos que tenham sido tratados adequadamente por cirurgia, ou tenham sido erroneamente identificados (ou seja, contaminantes de cultura), ou que seja encontrada uma razão convincente para que a terapia antimicrobiana não seja necessária em cenários específicos.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 88,7%, Discordam: 8,8%, Abstenção: 2,5%



G77 Qual é o tratamento antimicrobiano ideal para pacientes com infecções multirresistentes relacionadas com implantes?

Autores: Sherif A Khaled, Joan Gómez-Junyent, Barend C Mitton, Stanislav Bondarenko, Mehran Varnaserighandali, Taina F Behle, Marisa del Lujan Sanchez, Michael J Petrie

Resposta/Recomendação: A seleção da terapia antimicrobiana para tratar organismos multirresistentes deve levar em consideração as comorbidades do paciente, o modo de administração, o risco de diarreia associada a *Clostridioides difficile*, a necessidade de monitoramento do medicamento, o perfil alérgico do paciente, a intolerância, os padrões regionais de resistência, o custo e a disponibilidade. Idealmente, os antibióticos também devem proporcionar boa penetração nos ossos e tecidos moles e atividade antibiofilme. É altamente recomendável a consulta com especialistas em doenças infecciosas e microbiologistas clínicos.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 96,3%, Discordam: 1,9%, Abstenção: 1,8%



G78 Os antimicrobianos orais podem ser usados para o tratamento de infecções associadas a implantes?

Autores: Armita Armina Abedi, Abdelhak Adjel, Laura Certain, Belen Comeche, Nicolas Cortes-Penfield, Sammy Farah, Camelia Marculescu, Ana Lucia Munhoz Lima, Jose Franciso Reyes Copello, Pēteris Studers, Laila Woc-Colburn

Resposta/Recomendação: Sim, antimicrobianos orais adequadamente selecionados podem ser eficazes para o tratamento de infecções associadas a implantes.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 91,2%, Discordam: 3,8%, Abstenção: 5,0%



G79 Existe alguma razão para a administração de rifampicina em pacientes submetidos a tratamento cirúrgico para infecções associadas a implantes?

Autores: Kayahan Karaytug, Camelia Marculescu, Katherine Belden, Onur Tunali, Elie Berbari, Marjan Wouthuyzen-Bakker, Tiziana Ascione, Willem-Jan Metsemakers, Javad Parvizi, Jose Francisco Reyes Copello, Meredith Schade, Laurens Manning, Henk Scheper

Resposta/Recomendação: Desconhecida. Apesar dos dados animadores em animais, os estudos clínicos que examinam a eficácia da rifampicina em pacientes submetidos a tratamento cirúrgico de infecções associadas a implantes permanecem contraditórios. São necessários ensaios randomizados bem concebidos antes que uma recomendação clara possa ser dada.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 90,4%, Discordam: 8,5%, Abstenção: 1,1%



G80 Qual é o tratamento antibiótico mais adequado para pacientes com infecções associadas a implantes causadas por *Cutibacterium acnes*?

Autores: Michael W. Henry, Benjamin Clark, Belen Comeche, Harriet Hughes, Renjy Nelson, José Francisco Reyes Copello, Cecile Ronde Oustau, Simon Warren, Laila Eugenia Woc-Colburn, Armita Abedi

Resposta/Recomendação: Embora existam vários antibióticos disponíveis para tratar infecções em implantes ortopédicos causadas por *Cutibacterium acnes*, o tipo, a dose e a via de administração do(s) antibiótico(s) ideal(is) ainda são desconhecidos.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 88,6%, Discordam: 7,7%, Abstenção: 3,7%



G81 Qual é o tratamento antimicrobiano ideal para pacientes com infecções ortopédicas causadas por *Kingella kingae*?

Autores: Arash Aali-Rezaie, Catarina F Gouveia, Ataollah Moshirabadi

Resposta/Recomendação: Os antibióticos betalactâmicos são o tratamento de primeira linha mais eficaz para infecções por *Kingella kingae*. Para casos envolvendo infecções associadas a biofilme, pode-se incluir rifampicina como adjuvante. A duração recomendada da terapia é de 4 a 6 semanas para tratamento intravenoso e de 6 a 12 semanas para terapia oral, com ajustes baseados na gravidade da infecção, cronicidade e resposta do paciente.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 89,7%, Discordam: 5,2%, Abstenção: 5,1%



G82 Qual é o tratamento antimicrobiano ideal para pacientes com infecções ortopédicas causadas por Enterococos?

Autores: Alisina Shahi, Craig Aboltins, Kenneth Mathis, Marjan Wouthuyzen-Bakker, Staffan Tevell, Renjy Nelson, Abdullah Hammad, Seung-Hoon Baek, Belen Comeche, Cecile Ronde-Oustau

Resposta/Recomendação: O tratamento antimicrobiano ideal para pacientes com infecções por Enterococos inclui ampicilina ou combinação de ampicilina/ceftriaxona para infecções por enterococos suscetíveis à ampicilina, enquanto a vancomicina pode servir como tratamento de primeira linha para Enterococos resistentes à ampicilina ou em casos de alergia à penicilina. A daptomicina e a linezolida são opções para enterococos resistentes à vancomicina, ou quando a vancomicina não pode ser usada.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 100%, Discordam: 0%, Abstenção: 0%



G83a Qual é o tratamento antimicrobiano ideal para pacientes com infecções ortopédicas causadas pelo *Mycobacterium tuberculosis*?

Autores: Yoshi P Djaja, Hamad Vahedi, Maritz Laubscher, Marisa Sanchez, Muhammad A Chinoy, Neil Jenkins, Sunil Sharma, Yong-Chan Ha

Resposta/Recomendação: Recomenda-se um regime de quatro medicamentos (isoniazida, rifampicina, pirazinamida e etambutol) para o tratamento da tuberculose musculoesquelética sensível aos medicamentos, causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*. Por outro lado, o regime para tuberculose resistente a medicamentos deve ser tratado por uma equipe multidisciplinar e adaptado com base no histórico de medicação anterior e no perfil de resistência a medicamentos, de acordo com as diretrizes da OMS.

Nível de evidência: Forte

Voto dos delegados: Concordam: 97,4%, Discordam: 0%, Abstenção: 2,6%



G83b Qual é o tratamento antimicrobiano ideal para pacientes com infecções ortopédicas causadas por micobactérias não tuberculosas (MNT)?

Autores: Yoshi P Djaja, Hamad Vahedi, Maritz Laubscher, Marisa Sanchez, Muhammad A Chinoy, Neil Jenkins, Sunil Sharma, Yong-Chan Ha

Resposta/Recomendação: A terapia antimicrobiana prolongada, empírica ou baseada em testes de suscetibilidade a medicamentos, em combinação com desbridamento cirúrgico e/ou remoção protética é recomendada para infecções ortopédicas por MNT. Essas infecções são complexas e requerem tratamento com equipe multidisciplinar, sempre que disponível.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 97,8%, Discordam: 0%, Abstenção: 2,2%



G84 Qual é o tratamento antimicrobiano ideal para pacientes com infecções ortopédicas causadas por fungos?

Autores: Danguole Vaznaisiene, Hyuk-Soo Han, Barend C Mitton, Atsuhiko Fujie, Nicolas J Restrepo, Al-Amin Kassam, Emmanuel Gibon

Resposta/Recomendação: Os dados culturais, incluindo testes de suscetibilidade antifúngica, devem orientar a terapia. O fluconazol é atualmente o tratamento de escolha para infecções ortopédicas fúngicas, incluindo espécies de *Candida*. *Echinocandinas* ou formulações lipídicas de anfotericina B administradas por via intravenosa são opções alternativas, embora possam ser menos bem toleradas pelos pacientes. O voriconazol é o tratamento preferencial para infecções ortopédicas por *Aspergillus* spp.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 91,3%, Discordam: 6,0%, Abstenção: 2,7%



G85 Como podemos determinar se um paciente com infecção relacionada com o implante protético recebeu uma terapia antimicrobiana com duração adequada?

Autores: Jonatan A N Tillander, Sofiene Kallel, Eerik Skyttä, Amir H Hoveidaei, Rodrigo Jaramillo

Resposta/Recomendação: Na ausência de qualquer marcador confiável para determinar a resolução da infecção, a duração do tratamento antimicrobiano deve ser decidida com base no tipo de infecção (4-6 semanas após a artroplastia de ressecção vs. 6-12 semanas após a retenção do implante), estado do hospedeiro, eficácia antimicrobiana, resposta inicial ao tratamento e adesão do paciente.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 94,7%, Discordam: 2,7%, Abstenção: 2,6%



G86 O tratamento antimicrobiano deve ter como alvo as concentrações inibitórias mínimas (CIM) ou as concentrações mínimas de erradicação de biofilme (CMEB) dos organismos?

Autores: Matthew J. Dietz, Nour Bouji, Jaime Lora-Tamayo, Jakub Ratkowski, Ola Rolfson, Mehran Varnasser, Joshua Bingham, David Lowenberg, Margarita Trobos

Resposta/Recomendação: A CIM é utilizada para identificar cepas resistentes a antibióticos e selecionar estratégias terapêuticas eficazes para infecções plancônicas. Se o microrganismo causador puder formar biofilme *in vitro*, o teste de sensibilidade CMEB pode fornecer um entendimento mais realista do sucesso empírico de um antibiótico específico. Atualmente, no entanto, o valor CMEB não é uma métrica clinicamente disponível e não foi definitivamente associado a qualquer impacto nas recomendações de tratamento. São necessários estudos clínicos futuros para avaliar se o tratamento orientado pelo CMEB melhora o sucesso do tratamento.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 83,3%, Discordam: 5,6%, Abstenção: 11,1%



G87 Os produtos atualmente disponíveis alcançam com segurança concentrações locais de antibióticos acima da Concentração Mínima de Erradicação de Biofilme (CMEB) por tempo suficiente para alcançar a erradicação da infecção?

Autores: Hyonmin Choe, Kohei Nishitani, Matthew S Austin, Pablo Slullitel, Juan D Lizcano, Akihiro Mauro, Yuta Hieda, Terry A Clyburn, Armita A Abedi, Javad Parvizi

Resposta/Recomendação: Não há evidências claras de que os produtos atuais possam atingir com segurança, concentrações locais de antibióticos acima dos níveis mínimos de concentração para a erradicação de biofilme (CMEB) por tempo suficiente para erradicar a infecção.

Nível de evidência: Forte

Voto dos delegados: Concordam: 89,7%, Discordam: 3,4%, Abstenção: 6,8%



G89 Há alguma razão para a administração de antibióticos mais novos e de ação prolongada, como dalbavancina, oritavancina, fosfomicina ou cefalosporinas de 5ª geração?

Autores: Fouad Z. Sadek, James B. Doub, Laura Morata, Mats Bue, Richard Kuehl

Resposta/Recomendação: Pode haver uma razão para a administração de antibióticos mais novos e de ação prolongada, como um tratamento alternativo, seguro e eficaz, para a IAP. Atualmente, há mais evidências sobre o uso da dalbavancina do que sobre o uso da oritavancina, mas há poucas evidências sobre o uso da fosfomicina e, infelizmente, não há dados clínicos sobre as cefalosporinas de 5ª geração para o tratamento da IAP. Consequentemente, são necessárias mais pesquisas para esclarecer o papel desses agentes no tratamento da IAP.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 79,1%, Discordam: 8,2%, Abstenção: 12,7%



G90 Dados os recentes alertas sobre o uso de fluoroquinolonas: há algum papel no tratamento de IAP por gram-negativos e estafilocócicas tratadas com debridamento, antibiótico e retenção do implante (DARI), quando outras opções alternativas de antibióticos estão disponíveis?

Autores: Staffan Tevell, Craig Aboltins, Angela Hewlett, Dolors Rodriguez Pardo, Bernadette Young

Resposta/Recomendação: Com base na sua eficácia e no baixo risco absoluto de eventos adversos graves, as fluoroquinolonas têm um papel importante no tratamento de infecções articulares periprotéticas por gram-negativos e por estafilococos, tratadas com desbridamento, antibióticos e retenção do implante (DARI). Investigações pré-tratamento relevantes, triagem da lista de medicamentos, informações do paciente e monitoramento cuidadoso durante o tratamento devem ser considerados em pacientes com risco de eventos adversos graves.

Nível de evidência: Fraco

Voto dos delegados: Concordam: 82,2%, Discordam: 10,5%, Abstenção: 2,3%



G91 Quais antibióticos estão disponíveis para pacientes com IAP causadas por organismos gram-negativos resistentes à fluoroquinolona?

Autores: Jaime Lora-Tamayo, Ben Clark, Tobias Siegfried Kramer, Sunil Sharma, Graham Goh, Joan Gómez-Junyent

Resposta/Recomendação: O uso de betalactâmicos ativos por via intravenosa durante todo o tratamento, com ou sem a combinação de colistina, pode levar a taxas de sucesso semelhantes às das fluoroquinolonas. A eficácia do cotrimoxazol nesse contexto permanece incerta, mas pode desempenhar um papel como adjuvante oral sequencial.

Nível de evidência: Fraco

Voto dos delegados: Concordam: 90,2%, Discordam: 5,9%, Abstenção: 3,9%



G92 Existe algum antibiótico em desenvolvimento que tenha melhor penetração óssea?

Autores: Rashid M. Tikhilov, Alisagib A. Dzhavadov, Mohammad Saeed Almishhadany, Katherine Belden, Mats Bue, Hakan Kocaoğlu, Leibnitz J. Martinez, Edward M. Schwarz, Kenneth L. Urish

Resposta/Recomendação: Existe uma nova classe de antibióticos em desenvolvimento para os quais existem evidências indiretas de melhor penetração óssea.

Novos antibióticos, como Dalbavancina, Oritavancina, Afabicina, Levonadifloxacina e Cefiderocol. Esses antibióticos demonstram um perfil de penetração óssea que excede a concentração inibitória mínima para vários patógenos de infecções ósseas e articulares. No entanto, as variações metodológicas entre os estudos impedem uma conclusão definitiva sobre a penetração superior desses antibióticos em comparação com os desenvolvidos anteriormente.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 87,8%, Discordam: 6,9%, Abstenção: 5,3%



G93 O estado imunológico dos pacientes com infecções ortopédicas deve ser avaliado?

Autores: Meghan Whitmarsh-Brown, Jeremiah Langsfeld, Fidel G. Dobarganes Barlow, Jose Francisco Reyes Copello, Jenny R. Aronson, William Jiranek, Javad Parvizi

Resposta/Recomendação: Não há evidências suficientes para apoiar a avaliação de rotina do estado imunológico de pacientes com infecções ortopédicas. No entanto, estudos para avaliar o estado imunológico de alguns pacientes infectados, como aqueles com múltiplas falhas e estado imunocomprometido, podem ser justificados.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 88,9%, Discordam: 6,6%, Abstenção: 4,5%



G94 Existe um papel para a imunoterapia em pacientes com infecções associadas a implantes ortopédicos?

Autores: Austin Helton, Humaid Al Farli, Jeremy Gililland, Markus Rupp, Nicholas Bernthal, Gowrishankar Muthukrishnan, Aree Tanavalee, Huang Wei, Kyle H Cichos

Resposta/Recomendação: Os modelos pré-clínicos são promissores em várias áreas da imunoterapia, portanto, embora o potencial seja alto, ainda são necessários estudos clínicos em humanos para elucidar o papel da imunoterapia no tratamento de infecções ortopédicas.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 91,0%, Discordam: 4,5%, Abstenção: 4,5%



G95 Existem tecnologias antibiofilme eficazes que possam ser utilizadas na prática clínica para tratar infecções ortopédicas?

Autores: Patrick M. Pallitto, Jacobus J. Arts, Murat Birinci, Stanislav Bondarenko, Brian C. de Beaubien, Gustavo A Garcia, Akihiro Mauro, Niosha Parvizi, Nicolas S. Piuze, Daniel R. Schlatterer, Michael F. Shannon, Victoria R. Wong, Kenneth L. Urish

Resposta/Recomendação: Sim. Várias tecnologias antibiofilme, incluindo antissépticos, peptídeos antimicrobianos, ruptura mecânica, bacteriófagos, vidro bioativo e modificação ou revestimentos da superfície do implante estão em desenvolvimento ou disponíveis para uso clínico em alguns países.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 80,7%, Discordam: 8,3%, Abstenção: 11%



G96 As infecções ortopédicas associadas a implantes devem ser tratadas em centros especializados?

Autores: Juan D Lizcano, Efrain Diaz-Borjon, Ruben Alejandro Morales, Jesse Wolfstadt, Phillippe Boisrenault, Panayiotis J. Papagelopoulos, Tulio Campos, Brian A Klatt, Angela Hewlett, Carlos Higuera-Rueda

Resposta/Recomendação: O tratamento de infecções ortopédicas associadas a implantes em centros especializados com serviços multidisciplinares dedicados pode potencialmente levar a melhores resultados clínicos, maior adesão à terapia antibiótica e menores taxas de reinfecção.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 92,9%, Discordam: 4,8%, Abstenção: 2,3%



G97 A mortalidade é maior em pacientes com infecções associadas a implantes ortopédicos?

Autores: Benjamin Zmistowski, MD; David Campbell, MD; Gabrielle Tucci; Per Gundoft; Robert Hube, MD; Seper Ekhtiari; Jaime Lora-Tamayo; Jeppe Lange, MD PhD

Resposta/Recomendação: Sim. Há um aumento na taxa de mortalidade após infecções associadas a implantes ortopédicos.

Nível de evidência: Forte

Voto dos delegados: Concordam: 90,4%, Discordam: 4,8%, Abstenção: 4,8%



G98 Existe alguma função para o uso de inteligência artificial e/ou aprendizado de máquina no tratamento de infecções ortopédicas?

Autores: André Grenho, Chingiz Alizadeh, Erlangga Yusuf, Fouad Sadek, Gérard Giordano, Pedro Dantas, Sérgio Gonçalves

Resposta/Recomendação: A IA poderá, em breve, ser utilizada para tratar infecções ortopédicas. As suas principais vantagens são a mineração de dados (exploração de grandes volumes) e a coleta sistemática de informações, o que permite a criação de módulos preditivos, diagnósticos ou de tratamento. Infelizmente, ainda enfrenta dificuldades relacionadas com a validação externa e a generalização.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 85,3%, Discordam: 7,4%, Abstenção: 7,3%



G99 Como podemos capturar o impacto físico e psicológico dos pacientes com infecções ortopédicas?

Autores: Allison M Lastinger, Ryan Blake, Ran Schwarzkopf, Lincoln Liow, James Slover, Peter Sculco, Janet Conway, Amir Hoveidaei, Benjamin Ricciardi

Resposta/Recomendação: Não existem medidas padrão para avaliar o impacto físico e psicológico das infecções ortopédicas. Atualmente, são utilizadas medidas gerais e específicas para cada doença, dependendo da localização anatômica e das preferências da subespecialidade. Até que sejam adotadas medidas universais, os profissionais devem utilizar as medidas recomendadas pelas respectivas sociedades.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 90,9%, Discordam: 2,3%, Abstenção: 6,8%



G100 A epidemiologia das infecções associadas a implantes ortopédicos está mudando?

Autores: Laurens Manning, Sebastien Parratte, William Mihalko, Charles Nelson, Nick Clement, Rhidian Morgan-Jones, Feras Ya'ish, Zachary Christopher

Resposta/Recomendação: Sim. O número e a incidência populacional de IAP estão aumentando rapidamente, impulsionados por um aumento no número de artroplastias, um aumento na incidência cumulativa de infecções precoces (particularmente nos quadris), bem como um aumento na prevalência de pessoas que vivem com próteses articulares, que estão em risco de IAP tardia.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 94,0%, Discordam: 4,0%, Abstenção: 2,0%



G101 Os registros nacionais podem ser usados para realizar pesquisas sobre infecções ortopédicas?

Autores: Spyridon Hadjispyrou, Muhanned Ali, Koen Bos, Tim Petheram, Kandel Christopher, Per Gundtoft, Dirk Jan Moojen, Richard de Steiger, Weird Zijlstra, Maziar Mohaddes

Resposta/recomendação: Os registros nacionais podem ser usados para realizar pesquisas sobre infecções ortopédicas. No entanto, fatores como a integridade dos dados, os processos de validação e a consistência da definição de infecção devem ser descritos quando os dados dos registros forem usados para realizar pesquisas sobre infecções ortopédicas.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 93,7%, Discordam: 2,0%, Abstenção: 4,3%



G102 A divulgação pública das taxas de ISC pelas instituições contribui para a sua prevenção?

Autores: Priscila R Oliveira, Humaid Al Farii, Amir H Hoveidaei, Richard de Steiger, Henry Fu

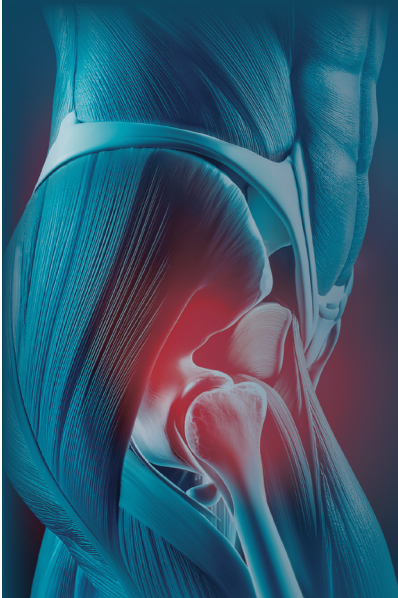
Resposta/Recomendação: A divulgação pública das taxas institucionais de ISC pode ser uma estratégia para melhorar a transparência, promover a responsabilização e incentivar a adesão às medidas de prevenção de infecções.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 77,4%, Discordam: 11,3%, Abstenção: 11,3%

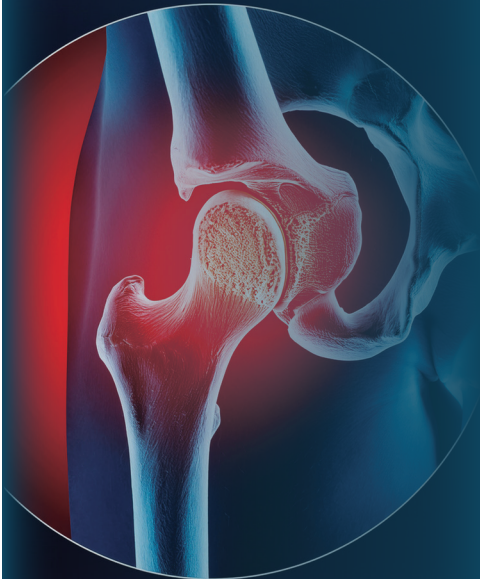






Seção II

QUADRIL E JOELHO



QJ1 As injeções intra-articulares antes da artroplastia primária aumentam o risco de ISC/IAP?

Autores: Alexander Linton, Karan Goswami, Hernando Gaitan-Lee, Ron E. Delanois, Mattia Alessio-Mazzola, Francesco Benazzo, Michael Solomon, Stefano Campi, Atul F. Kamath

Resposta/Recomendação: Sim. Existe um risco aumentado de ISC/IAP quando a injeção intra-articular é realizada dentro de três meses da artroplastia primária do quadril e joelho.

Nível de evidência: Forte

Voto dos delegados: Concordam: 86,6%, Discordam: 6,7%, Abstenção: 6,7%



Nível de Evidência: Forte



Consenso: Forte

QJ2a A artroscopia prévia do quadril aumenta o risco de ISC/IAP em pacientes submetidos a artroplastia eletiva?

Autores: Matthew L Magruder, Pedro Dantas, Dario E Garin, Mattia Alessio Mazzola, Megaly Iñiguez, Abdullah Hammad, Yoshi Pratama Djaja, Michael A Mont

Resposta/Recomendação: Não há evidências que sugiram um aumento no risco de ISC/IAP após artroplastia total do quadril (ATQ) em pacientes com histórico de artroscopia do quadril ipsilateral.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 84,2%, Discordam: 11,3%, Abstenção: 4,5%



Nível de Evidência: Limitado



Consenso: Forte

QJ2b A artroscopia prévia do joelho aumenta o risco de ISC/IAP em pacientes submetidos à artroplastia eletiva?

Autores: Matthew L Magruder, Pedro Dantas, Dario E Garin, Mattia Alessio Mazzola, Megaly Iñiguez, Abdullah Hammad, Yoshi Pratama Djaja, Michael A Mont

Resposta/Recomendação: Com base nos dados disponíveis, há um aumento significativo do risco de ISC/IAP após artroplastia total do joelho (ATJ) em pacientes com histórico de artroscopia do joelho ipsilateral, dentro de seis meses.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 83,8%, Discordam: 8,1%, Abstenção: 8,1%



QJ3 A cirurgia prévia e o uso de implantes aumentam o risco de ISC/IAP em pacientes submetidos à conversão para artroplastia total?

Autores: Ahmad Abbaszadeh, Amparo Ortega Yago, Jeppe Lange, Atul Kamath, Cheng-Fong Chen, Sameh M Marei, Olivier Borens, Ahmed Ali Ebied

Resposta/Recomendação: A literatura indica que, embora a taxa de infecção na artroplastia total de conversão seja maior do que na artroplastia total primária (1,05 contra 0,54%), não há diferença significativa entre elas. Há estudos que mostram resultados contraditórios. Enquanto alguns estudos relataram uma taxa mais alta de IAP no grupo de conversão, outros não encontraram diferenças significativas. Portanto, estudos adicionais com amostras maiores são necessários para chegar a conclusões mais definitivas.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 84,2%, Discordam: 10,5%, Abstenção: 5,3%



QJ4

A taxa de IAP é mais elevada em pacientes que foram submetidos a uma artroplastia unicondilar do joelho (AUCJ) e que serão submetidos a uma artroplastia total do joelho (ATJ)?

Autores: Patrick Sadoghi, Matt DeRuyter, Adolph V. Lombardi, Alexander Aichmair, Shinand Vischwanath Vaidya, Vincenzo Salini, Yukihide Minoda, Stefano Campi, Vijay Kumar, Zachary C. Lum

Resposta/Recomendação: Embora a cirurgia de conversão para ATJ possa estar associada a taxas mais elevadas de IAP, as evidências são limitadas e, portanto, inconclusivas. A potencial necessidade de utilização de hastes maiores torna a conversão um procedimento mais complexo e potencialmente com risco de complicações mais elevadas, incluindo infecção.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 75,6%, Discordam: 19,7%, Abstenção: 4,7%



QJ5

A abordagem cirúrgica influencia a taxa de IAP após artroplastia total primária do quadril?

Autores: Saad Tarabichi MD, Jens T. Verhey MD, Rami Sorial MD, Óliver Marín-Peña MD, H. John Cooper MD, Douglas E. Padgett MD, Mohamed Elkabbani MD, Victor M. Illizaliturri MD, Pedro Dantas MD, Pawel Chodór MD, Ismet Gavrankapetanović MD, Mark J. Spangehl MD, Joshua S. Bingham MD.

Resposta/Recomendação: Não. A abordagem cirúrgica não parece afetar o risco IAP em pacientes submetidos à ATQ primária.

No entanto, evidências recentes sugerem que a abordagem anterior direta (AAD) pode aumentar o risco de infecção superficial e complicações na ferida quando comparada a outras abordagens.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 84,45%, Discordam: 11,10%, Abstenção: 4,45%



QJ6

O uso de cimento de polimetilmetacrilato (PMMA) impregnado com antibiótico reduz a incidência de infecção em pacientes submetidos à artroplastia primária?

Autores: Ernesto Guerra-Farfán, Thiago Sampaio Busato, Brett R. Levine, Jean-Yves Jenny, Levent Bayam, Elysia Masters, Ron E. Delanois, Michael I Solomon, David S Choon, Seper Ekhtiari

Resposta/Recomendação: As evidências entre os estudos comparativos de nível inferior são contraditórias, com alguns estudos sugerindo que o cimento impregnado com antibiótico reduz o risco de infecção em pacientes submetidos à artroplastia primária. No entanto, a combinação das evidências disponíveis de nível 1, bem como os dados combinados dos registros, não apoiam uma redução no risco de infecção na artroplastia total primária.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 75,5%, Discordam: 18,5%, Abstenção: 6%



QJ7

O uso de cimento de polimetilmetacrilato (PMMA) impregnado com antibiótico reduz a incidência de infecção em pacientes submetidos a artroplastia de revisão asséptica?

Autores: Mustafa Akkaya, Cheng-Fong Chen, Jean-Yves Jenny, Stergios Lazarinis, Pablo Sanz-Ruiz, Julian Costantini, Khalil Amri, Ismet Gavrankapetanović, Matteo Innocenti

Resposta/Recomendação: Com base em dados com nível de evidência baixo, o uso de cimento PMMA impregnado com antibiótico, em artroplastia de revisão asséptica, promove uma redução relevante do risco de infecção pós-operatória, independentemente de ter sido utilizado cimento com antibiótico em dose simples ou dupla.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 73%, Discordam: 24,3%, Abstenção: 2,7%



QJ8 O uso de cimento PMMA impregnado com antibiótico reduz a incidência de infecção em pacientes submetidos a reimplante pós-IAP?

Autores: Atthakorn Jarusriwanna, Frank Buttacavoli, Wei Chai, Keerati Chareancholvanich, Michael Dunbar, Sérgio Gonçalves, André Grenho, Ianiv Klaber, Aasis Unnanuntana

Resposta/Recomendação: Desconhecido. Embora alguns estudos tenham relatado um alto índice de sucesso com o uso de cimento PMMA impregnado com antibiótico na reimplantação, outros mostram um controle limitado da infecção. Além disso, o uso de implantes não cimentados durante a reimplantação também demonstrou resultados favoráveis.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 73,7%, Discordam: 20,5%, Abstenção: 5,8%



QJ9 Deve-se administrar profilaxia antimicrobiana a pacientes que tenham uma artroplastia e que estejam sendo submetidos a procedimentos invasivos (p. ex., odontológicos, colonoscopia, cistoscopia etc.)?

Autores: Alexis M. Cooper MD; Laura Certain MD, PhD; Antea Buterin MD; Nicolás Cortés-Penfield MD FACP FIDSA, Hazem M Alkhawashki MD, Linda Suleman, MD

Resposta/Recomendação: A profilaxia antimicrobiana para pacientes com artroplastia e que se submetem a procedimentos odontológicos, urológicos ou gastrointestinais não deve ser prescrita rotineiramente.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 82,5%, Discordam: 14%, Abstenção: 3,5%



QJ10 Qual é a definição de infecção articular periprotética (IAP)?

Autores: Marjan Wouthuyzen-Bakker, Thomas W. Bauer, Elie Berbari, Martin Clauss, Nicolás Cortés-Penfield, Matthew J. Dietz, Jaime Esteban, Tristan Ferry, Thorsten Gehrke, Andor W.J.M. Glaudemans, Benjamin Langworthy, Martin McNally, Andy O. Miller, Sandra Nelson, Javad Parvizi, Robin Patel, Holger Rohde, Thorsten Seyler, Irene K. Sigmund, Alex Soriano, Ricardo Sousa

Uma definição unificada de infecção articular periprotética articular – com a colaboração e endosso da Sociedade Europeia de Infecções Ósseas e Articulares (EBJIS), da Sociedade Europeia de Microbiologia Clínica e Doenças Infecciosas (ESCMID), da Reunião de Consenso Internacional (ICM), da Sociedade Americana de Doenças Infecciosas (IDSA) e da Sociedade de Infecções Musculoesqueléticas (MSIS).

***Nota dos Editores:** veja os documentos sobre a nova definição de IAP ao final deste livro, no Capítulo específico sobre “Diagnóstico”.



Nível de Evidência:



Consenso:

QJ11 Em casos duvidosos de IAP, qual é o melhor teste intraoperatório para confirmar ou refutar o diagnóstico?

Autores: Seyed Mohammad Javad Mortazavi, Pooya Hosseini-Monfared, Mohammed Kamal Abdelnasser, Mahmoud M Abdel Karim, Mohamed Elkabbani, Thanh Tu Dao, Irene Katharina Sigmund, Jacem Saadana, NK Hung Truong, Parag Sanchez

Resposta/Recomendação: Os melhores testes intraoperatórios para confirmar ou refutar a IAP considerando a precisão diagnóstica, disponibilidade, tempo para obtenção do resultado e custo-benefício são: a esterase leucocitária, a análise do líquido sinovial e cortes histológicos de amostras congeladas.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 66,5%, Discordam: 16,7%, Abstenção: 16,8%



Nível de Evidência: **Moderado**



Consenso: **Moderado**

QJ12 Quais sinais clínicos têm a maior precisão diagnóstica na diferenciação entre seroma e ISC/IAP?

Autores: Ahmed Abdelazeem, Chahine Assi, Ruwais Binlaksar, Skender Ukaj, Volodymyr Filipenko, Konstantinos Anagnostakos, Papalia Rocco

Resposta/Recomendação: A literatura disponível não forneceu evidências definitivas de um sinal clínico que possa ajudar a diferenciar entre acúmulo de líquido estéril pós-operatório, como seroma, ou acúmulo de líquido decorrente de infecção. Portanto, deve-se suspeitar de ISC/IAP em qualquer paciente que apresente acúmulo anormal de líquido.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 94,4%, Discordam: 5,6%, Abstenção: 0%



QJ13 Existe algum papel na diferenciação dos limites dos valores dos testes sorológicos, entre quadril e joelho, para o diagnóstico de ISC/IAP?

Autores: Jakrapun Pupaibool, F Johannes Plate, Alexander Hoffman, Sujeesh Sebastian, Murat Birinci, Jesse Kuiper, Alison Klika, Laia Boadas, Sam Oussedik, Ibrahim Azboy, Sherif A Khaled, Wael Samir

Resposta/Recomendação: Não há evidências convincentes que justifiquem a necessidade de limites de corte separados para a PCR e a VHS no diagnóstico de IAP entre o quadril e o joelho. Os limites atuais para o soro são adequados para uso tanto na IAP do quadril quanto na do joelho.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 86,49%, Discordam: 5,41%, Abstenção: 8,10%



QJ14 Quais testes de triagem sorológica devem ser realizados em pacientes submetidos a artroplastia de revisão?

Autores: Saad Tarabichi MD, Jens T. Verhey MD, Jesse Kuiper MD, Ernesto Muñoz-Mahamud MD, Colin M. Baker DO, Ran Schwarzkopf MD, Viktor E. Kribs MD, Xianzhe Liu MD, Ren Jiandong MD, Hamad Alenezi MD, Mark J. Spangehl MD, Joshua S. Bingham MD

Resposta/Recomendação: A PCR e a VHS devem ser determinadas em todos os pacientes submetidos a artroplastia total de revisão (ATR), independentemente da queixa apresentada.

Nível de evidência: Forte

Voto dos delegados: Concordam: 91%, Discordam: 6,7%, Abstenção: 2,3%



Nível de Evidência: **Forte**



Consenso: **Unanimidade**

QJ15 Os marcadores sorológicos fibrinolíticos, como o fibrinogênio e o dímero D, têm algum papel no diagnóstico da IAP?

Autores: Alisina Shahi, Ruben Arriaga Sánchez, Charles Davis, Kenneth Mathis, Saul Martinez, Laia Boadas Girones, Rocco Papalia, Aldo Riesgo, Huang Wei

Resposta/Recomendação: Sim. Marcadores sorológicos fibrinolíticos, como fibrinogênio e dímero D, demonstraram utilidade no diagnóstico de IAP. O dímero D é reconhecido por sua sensibilidade e o fibrinogênio por sua especificidade.

Nível de evidência: Forte

Voto dos delegados: Concordam: 66,5%, Discordam: 23,1%, Abstenção: 10,4%



Nível de Evidência: **Forte**



Consenso: **Moderado**

QJ16 A precisão dos biomarcadores séricos e/ou sinoviais para o diagnóstico de IAP é afetada pela presença de condições inflamatórias?

Autores: Alexander Linton, Wael Behairy, Artit Laoruengthana, Danielle Ponzio, Hernan Prieto, Xianlong Zhang, Hesham Abdelbary, Karan Goswami

Resposta/Recomendação: Desconhecida. Ainda não está claro se a presença de condições inflamatórias afeta a precisão dos biomarcadores séricos e/ou sinoviais para o diagnóstico de IAP. No entanto, as evidências atuais sugerem que biomarcadores sinoviais, como leucócitos sinoviais e marcadores moleculares, oferecem maior precisão diagnóstica para IAP do que biomarcadores séricos, como VHS e PCR, pela primeira vez nesta população.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 80,7%, Discordam: 14,5%, Abstenção: 4,8%



Q17 Existe algum papel para a procalcitonina sérica no diagnóstico de IAP?

Autores: Mohammad K. Abdelnasser, Levent Bayam, Sasheela Ponnampalavanar, Imelda Lumban-Gaol, Muhammad Amin Chinoy, Rares-Mircea Birlutiu, Ahmed A.Hassan, Thorsten Seyler

Resposta/Recomendação: Não há indicação para o uso da procalcitonina sérica no diagnóstico de IAP.

Nível de evidência: Forte

Voto dos delegados: Concordam: 90%, Discordam: 7,5%, Abstenção: 2,5%



QJ18 Existe algum papel na diferenciação dos limites dos valores dos testes sinoviais, entre quadril e joelho, para o diagnóstico de ISC/IAP?

Autores: Plate JF, Hoffman A, Lin RT, Sebastian S, Klaber I, Grzelecki D, Kheir MM, Laoruengthana A, Birinci M, Malhotra R

Resposta/Recomendação: Com base na literatura atual, não há diferença significativa nos marcadores do líquido sinovial em pacientes com IAP do quadril ou joelho.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 97,9%, Discordam: 0%, Abstenção: 2,1%



QJ19 A aspiração articular deve ser realizada em pacientes submetidos a artroplastia de revisão por presunção de falha asséptica?

Autores: Fatih Yildiz, Mustafa Alper Incesoy, Jiří Gallo, Marta Sabater-Martos, Ruben A Limas, Abdul Rahman A Babaqi, Rosa Elena Silva, Parag Sancheti, Kerem Başarır

Resposta/Recomendação: Sim. Todas as articulações submetidas a artroplastia de revisão por suspeita de falha asséptica devem ser aspiradas, sempre que possível. A aspiração pode ser realizada no pré-operatório ou no momento da cirurgia, antes da artrotomia.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 74,4%, Discordam: 23,1%, Abstenção: 2,5%



QJ20 Em pacientes com IAP em uma articulação, há alguma indicação para a aspiração de outras articulações que tenham próteses implantadas?

Autores: George A. Komnos, Nifon K. Gkekas, Trifon Totlis, Federico Llobet, João Maurício Barretto, Ibrahim M Gado

Resposta/Recomendação: Recomendamos que, quando um paciente desenvolve uma IAP em uma articulação, todas as outras articulações artificiais devem ser examinadas clinicamente e, se houver suspeita clínica de IAP, as outras articulações devem ser aspiradas.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 71,8%, Discordam: 25,5%, Abstenção: 2,7%



QJ21 Deve-se injetar solução salina em uma articulação durante uma punção seca?

Autores: Burgo, Federico, Willy Paul Stangl, Imelda Lumban Gaol, Giedrius Kvederas, Michael Reed, Ibrahim Gado, Sultan Al Maskari, Roberto Olivetto, Agustín Davies

Resposta/Recomendação: A instilação salina de rotina após uma punção seca, em casos de suspeita de IAP, não pode ser recomendada devido à evidência limitada. A técnica permanece não padronizada e há um risco conhecido de contaminação. Embora alguns estudos sugiram potenciais benefícios, são necessárias investigações em grande escala para estabelecer sua eficácia diagnóstica e segurança antes de considerar sua aplicação clínica generalizada.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 90,48%, Discordam: 7,14%, Abstenção: 2,38%



QJ22 A calprotectina sinovial tem algum papel no diagnóstico da IAP?

Autores: Dariusz Grzelecki, Piotr Sypień, Rares Mircea Birlutiu, Mohammad Kamal Abdelnasser, Mats Bue, Rüdiger von Eisenhart-Rothe, Imelda Lumban Gaol, Carlos A Higuera Rueda, Giovanni Balato

Resposta/Recomendação: Sim. A calprotectina sinovial serve como um biomarcador promissor para o diagnóstico de IAP crônica do quadril e joelho.

Nível de evidência: Forte

Voto dos delegados: Concordam: 76,6%, Discordam: 16,3%, Abstenção: 7,1%



QJ23 O pH do líquido sinovial infectado difere do pH do líquido sinovial não infectado?

Autores: Ayesha Abdeen, Javad Parvizi, Tsed Alex, Michael Kheir, Thomas P Schaer

Resposta/Recomendação: Não, o pH na articulação sinovial varia entre ácido e alcalino, independentemente do estado infeccioso. O pH é um parâmetro diagnóstico de interesse. É necessário muito trabalho para desvendar as interações entre o hospedeiro e os microrganismos nas estruturas sinoviais e seu impacto no pH. A recomendação é que o conhecimento atual não é suficiente para apoiar o pH como um biomarcador diagnóstico para diferenciar entre líquido sinovial séptico e asséptico.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 82%, Discordam: 10,4%, Abstenção: 7,6%



QJ24 Existe diferença entre o líquido sinovial em comparação com os tecidos periarticulares para o isolamento de organismos infecciosos causadores de IAP?

Autores: Colin M. Baker, DO, Naomi Kobayashi, MD, Amir Sandiford, MD, Jared A. Warren, DO, Fidel G. Dobarganes Barlow, MD, Bernhard JH. Frank, MD, Mike R. Reed, MD, Hakan Kocaoglu, MD, Kamolsak Sukhonthamarn, MD

Resposta/Recomendação: Sim. Os tecidos periarticulares têm um rendimento mais elevado para o isolamento de organismos infecciosos. Apesar disso, a análise do líquido sinovial para vários parâmetros, incluindo cultura, desempenha um papel fundamental e, por isso, devem ser obtidas amostras de líquido e de tecido periaricular no contexto de uma IAP.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 95,4%, Discordam: 2,3%, Abstenção: 2,3%



QJ25 Na coleta de tecidos de uma articulação, quantas amostras devem ser recomendadas?

Autores: Shang-Wen Tsai, Truong Nguyen Khanh Hung, Dirk Jan F Moojen, Dao Thanh Tu, Goh Ohji, Manuel Suyon, Alexander L Neuwirth

Resposta/Recomendação: Ao coletar amostras para cultura de rotina da articulação do quadril ou joelho, recomenda-se obter quatro a cinco amostras. Esse número pode ser reduzido para três quando se utilizam frascos de hemocultura. No entanto, há evidências limitadas sobre o número ideal de amostras necessárias para a cultura de bacilos ácido-resistentes ou fungos da articulação do quadril ou joelho.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 93,3%, Discordam: 4,5%, Abstenção: 2,2%



QJ26 Qual é a duração ideal de manutenção das amostras em cultura para pacientes com IAP?

Autores: Saad Tarabichi MD, Jens T. Verhey MD, Jacem Saadana MD, Jaime Esteban MD, Lorenzo Drago MD, Hernan A. Prieto MD, Ashok Rajgopal MD, Omer Faruk Bilgen MD, Emmanuel Thienpont MD, Mark J. Spangehl MD, Joshua S. Bingham MD

Resposta/Recomendação: Recomendamos a manutenção das culturas por um período de 14 dias. Se houver suspeita de IAP fúngica ou micobacteriana, as amostras devem ser inoculadas em meios especiais e mantidas por quatro a seis semanas.

Nível de evidência: Forte

Voto dos delegados: Concordam: 86,89%, Discordam: 11,48%, Abstenção: 1,63%



QJ27 Qual é a duração ideal de manutenção das amostras em cultura para pacientes submetidos a revisão por presunção de falha asséptica?

Autores: Humberto Gonzalez Ugalde, Jenny R. Aronson, Guillermo Bonilla Leon, Ferdinando Da Rin de Lorenzo, Eleftherios Tsiridis, Marjan Wouthuyzen-Bakker, Feras Ya'ish

Resposta/Recomendação: Para pacientes com suspeita de falha asséptica submetidos a artroplastia de revisão, o período de incubação da cultura deve ser estendido para 14 dias para melhorar a detecção de organismos de baixa virulência.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 92,6%, Discordam: 5,7%, Abstenção: 1,7%



QJ28 Deve-se obter cultura intraoperatória em TODOS os pacientes submetidos a artroplastia de revisão?

Autores: Jacem Saadana, Martin Rottman, Paul McKenna, Valeriy Murylev, Martin Pietsch, Saad Tarabichi, Mel Lee, Yuhan Chang, Evan Muldoon, Hichem Abid

Resposta/Recomendação: Sim. Amostras para cultura devem ser obtidas em todos os casos de artroplastia de revisão.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 90,33%, Discordam: 8,07%, Abstenção: 1,60%



QJ29 As culturas de fungos e bacilos álcool-ácido-resistentes devem ser realizadas em todas as amostras de cultura coletadas das articulações?

Autores: TS Kramer, R Rostagno, T Taniguchi, S Mrinal, T Riaz, G Ohji, M Suyon

Resposta/Recomendação: Não. Não é necessária a cultura de rotina para bacilos álcool-ácido-resistentes (BAAR) e fungos (não cândida) em todas as amostras de cultura retiradas da articulação, exceto em regiões endêmicas.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 93%, Discordam: 4,1%, Abstenção: 2,9%





QJ30 Os pacientes imunocomprometidos com IAP apresentam um perfil microbiano diferente?

Autores: Humberto Gonzalez Ugalde, Jenny R. Aronson, Guillermo Bonilla Leon, Ferdinando Da Rin de Lorenzo, Eleftherios Tsiridis, Marjan Wouthuyzen-Bakker, Feras Ya'ish

Resposta/Recomendação: Pacientes imunocomprometidos têm maior chance de desenvolver infecções oportunistas e patógenos atípicos, e isso deve ser levado em consideração quando as culturas de rotina permanecerem negativas.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 85,7%, Discordam: 10,1%, Abstenção: 4,2%



QJ31 Em pacientes com IAP polimicrobiana, há alguma importância em determinar o patógeno dominante?

Autores: Kaspar Tootsi, Elin K. Sober-Williams, Valérie Zeller, Ahmed H Abdelazeem, Sebastian Sujeesh

Resposta/Recomendação: Em infecções polimicrobianas, a interação entre diferentes patógenos é complexa e dinâmica. No entanto, não há dados clínicos que comprovem ou refutem a importância em determinar o patógeno dominante na IAP polimicrobiana.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 89,48%, Discordam: 7,90%, Abstenção: 2,62%



QJ32 Existe algum papel para um algoritmo de diagnóstico especializado em pacientes com IAP com cultura negativa?

Autores: Fouad Z. Sadek, Elena De Vecchi, Humberto G. Ugalde, Maria E. Portillo, Valeriy Murylev

Resposta/Recomendação: *Sim. Existe uma necessidade e um papel definitivos para um algoritmo de diagnóstico especializado para pacientes com IAP e cultura negativa, especialmente nas chamadas categorias “inconclusivas” de acordo com a ICM (2018) ou “infecção provável” de acordo com a EBJIS (2021).*

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 93,9%, Discordam: 3,1%, Abstenção: 3,0%



QJ33 Existe algum papel para os exames histopatológicos do tecido articular no diagnóstico da IAP?

Autores: Sigmund IK, Bue M, Kruse-Jensen L, Sierra RJ, Rosso F, Randelli PS, Bostrom M, Sabater-Martos M

Resposta/Recomendação: *A análise histopatológica de amostras de tecido profundo pode ser útil como critério confirmatório para o diagnóstico de IAP do quadril e joelho. Embora as secções congeladas tenham apresentado sensibilidades ligeiramente inferiores, com especificidades semelhantes em comparação com as secções permanentes, podem ser consideradas como um critério confirmatório intraoperatório, especialmente quando os resultados pré-operatórios são inconclusivos.*

Nível de evidência: Forte

Voto dos delegados: Concordam: 92,5%, Discordam: 4,4%, Abstenção: 3,1%



QJ34 Quais valores limites para neutrófilos, em secções histopatológicas, devemos usar no diagnóstico de IAP?

Autores: Sigmund IK, Stefánsdóttir A, Abolghasemian M, Nace J, YiRong Z, Sukhonthamarn K, Burr R, Sabater-Martos M

Resposta/Recomendação: O limite ideal de neutrófilos polimorfonucleares (PMN) em secções histopatológicas para diagnosticar IAP ainda é motivo de debate. Um limiar ≥ 5 PMN/campo de alta potência (400x) em cada um dos pelo menos cinco campos é recomendado para diferenciar casos infectados de casos assépticos de quadril e joelho em secções histopatológicas congeladas e permanentes de amostras de tecido profundo.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 94,2%, Discordam: 4,5%, Abstenção: 1,3%



QJ35 Existe algum papel para o uso de técnicas moleculares no isolamento de organismos infecciosos causadores de IAP?

Autores: Brandon J. Martinazzi, Pier Francesco Indelli, Hyuk-Soo Han, Maria Eugenia Portillo, Barend C Mitton, Ana Lucia Munhoz Lima, Massimo Franceschini, Ibrahim Azboy, George Babis, Karan Goswami

Resposta/Recomendação: Sim. As técnicas moleculares são adjuvantes promissores aos métodos convencionais para diagnosticar IAP e isolar organismos infecciosos. Essas técnicas podem ser particularmente benéficas em casos com cultura negativa, quando a identificação rápida do patógeno é crítica, quando há suspeita de patógenos raros ou em pacientes de alto risco, como aqueles com histórico de IAP recorrente.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 92,5%, Discordam: 3,8%, Abstenção: 3,7%



QJ36 Qual é a relevância diagnóstica das técnicas moleculares para IAP polimicrobianas?

Autores: Pier Francesco Indelli, James Huddleston, Naomi Kobayashi, Jeroen GV Neyt, Martin Krsak, Henry Flores, Jacek Kruczyński, Mel Lee, Rajkumar Natesan e Goksel Dikmen

Resposta/Recomendação: O diagnóstico molecular pode melhorar o diagnóstico de IAP polimicrobianas. A PCR multiplex (mPCR) e o sequenciamento de última geração (NGS) são as duas tecnologias de diagnóstico molecular mais amplamente estudadas nos últimos anos. A sensibilidade média do diagnóstico molecular para identificar IAP polimicrobiana é superior à da cultura microbiana convencional; no entanto, a especificidade média é inferior em comparação com a cultura. Recomenda-se uma combinação de cultura e diagnóstico molecular quando há suspeita de IAP polimicrobiana, uma vez que diagnosticar e tratar IAP polimicrobianas como monomicrobianas está associado a piores resultados.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 82,7%, Discordam: 13,1%, Abstenção: 4,2%



QJ37 São úteis os testes de diagnóstico rápido para detectar IAP?

Autores: Dariusz Grzelecki, Piotr Sypień, Sebastian Sujeesh, Rüdiger von Eisenhart-Rothe, Kevin D Tetsworth, Bill Walter, Feng-Chih Kuo, Javad Parvizi, Priscila Rosalba Oliveira

Resposta/Recomendação: Sim. Os testes de diagnóstico rápido podem ser muito úteis, seja de forma definitiva ou como ferramentas de triagem para o diagnóstico de IAP.

Nível de evidência: Forte

Voto dos delegados: Concordam: 80%, Discordam: 12,1%, Abstenção: 7,9%



QJ38 Existe algum papel para os testes de anticorpos para microrganismos no diagnóstico de IAP?

Autores: Dina Raafat, Yasuhiro Homma, Majd Tarabichi, Marjan Wouthuyzen-Bakker, Jason M, Jennings, Kaisa Huotari, Vittorio Bellotti, Janosch Schoon

Resposta/Recomendação: O teste de anticorpos para microrganismos é um complemento potencial para o diagnóstico de IAP.

São necessários mais estudos para determinar os alvos microbianos mais adequados para o teste de anticorpos e para avaliar o desempenho clínico dessa abordagem.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 86,2%, Discordam: 11,7%, Abstenção: 2,1%



QJ39 A relação neutrófilos/linfócitos e a relação monócitos/linfócitos têm algum papel no diagnóstico de IAP?

Autores: Rares-Mircea Birlutiu, Maryam Salimi, Osamu Kimura, AliSina Shahi, Michael M Kheir, Elie Ghanem, Giovanni Balato, Hernan J Del Sel, Vahit Emre Ozden, Vittorio Bellotti, Razvan-Silviu Cismasiu

Resposta/Recomendação: A relação neutrófilos/linfócitos e a relação monócitos/linfócitos no soro são marcadores diagnósticos adjuvantes promissores para a IAP, mas não devem ser utilizados como testes isolados.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 86,3%, Discordam: 9%, Abstenção: 4,7%



QJ40 As radiografias simples têm algum papel no diagnóstico de IAP?

Autores: Muhammad Shoaib bin Shakeel, Ali Albelooshi, Zeller Valerie, Efrain Diaz-Borjon, Giuseppe Solarin, Mrinal Sharma, Syed Shahid Noor

Resposta/Recomendação: As radiografias simples, por si só, têm pouca importância no diagnóstico de IAP. No entanto, em alguns casos de IAP crônica, sinais sutis de infecção podem ser observados nas radiografias simples.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 80,5%, Discordam: 13,7%, Abstenção: 5,8%



QJ41 Qual imagem tem a melhor capacidade de identificar osteomielite em pacientes com ISC/IAP?

Autores: Panayiotis D. Megaloikononimos, Huseyn Aliyev, Chingiz Alizade, Takashi Imagama, Serban Dragosloveanu, Cristian Scheau, Mario Ronga, Murat Bozkurt, Javad Parvizi, Panayiotis J. Papagelopoulos

Resposta/Recomendação: Todas as modalidades de imagem disponíveis, incluindo imagens convencionais como radiografia simples, tomografia computadorizada (TC), ressonância nuclear magnética (RNM) e cintilografia com leucócitos marcados, têm precisão limitada e não devem ser usadas como testes isolados para identificar osteomielite.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 80,4%, Discordam: 13,8%, Abstenção: 5,8%



QJ42 Existe alguma indicação para o uso de cintilografia óssea no diagnóstico de IAP?

Autores: Armita A Abedi, Ahmad Abbaszadeh, Humaid Al-Farii, Ferdinando Da Rin de Lorenzo, Jose I Fregeiro, Michael T Hirschmann, Umile Giuseppe Longo, Paul Jutte, Jeroen GV Neyt

Resposta/Recomendação: Em raras circunstâncias, quando mesmo após realização de testes sorológicos e sinoviais, o diagnóstico de IAP não pode ser refutado ou confirmado, pode ser solicitada uma cintilografia óssea com leucócitos marcados.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 75%, Discordam: 16,8%, Abstenção: 8,2%



QJ43 Existe alguma utilidade para o uso da ressonância nuclear magnética (RNM) no diagnóstico de IAP?

Autores: Armita A Abedi, Atthakorn Jarusiwanna, Ruben A Limas, Jesus Moreta, Douglas E Padgett, Rafael J Sierra, Rosa Elena Silva, Chao Xie, Je-Hyun Yoo, Luigi Zagra

Resposta/Recomendação: A RNM tem utilidade limitada no diagnóstico de IAP. Embora tenha demonstrado alta especificidade em alguns estudos, variações tanto na sensibilidade quanto na especificidade, juntamente com a falta de consenso sobre a definição de características diagnósticas específicas, comprometem sua confiabilidade e aplicabilidade clínica.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 79%, Discordam: 18,3%, Abstenção: 2,7%



QJ44 Existe alguma utilidade para o uso da tomografia computadorizada (TC) no diagnóstico de IAP?

Autores: Armita Armina Abedi, Takashi Imagama, Thomas, Schaer, Darko Talevski, Reza Zandi, Mahmood Shihab Wahab, Ahmed Ali Ebied, Mohamed Muath Adi, Javad Parvizi

Resposta/Recomendação: Com base nos dados disponíveis, a tomografia computadorizada (TC) por si só não tem papel no diagnóstico de IAP.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 92,6%, Discordam: 5,6%, Abstenção: 1,8%



QJ45 É necessária a aspiração da articulação antes da reimplantação?

Autores: Pedro Ivo de Carvalho, Osamu Kimura, Alaina Ritter, Emilio Freitas, Gwo Lee, Jeffrey Stambough, Mahmoud Abdel Karim, Marcos Giordano, Rosalba Tortia

Resposta/Recomendação: A aspiração de rotina da articulação antes da reimplantação não é necessária. A aspiração deve ser individualizada com base no tipo de articulação (joelho vs. quadril), tipo de infecção, curso clínico do tratamento, entre outros fatores.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 86,1%, Discordam: 8,5%, Abstenção: 5,4%



QJ46 Que métricas podemos usar para determinar o momento ideal para a reimplantação em pacientes submetidos a revisão em duas etapas devido a IAP?

Autores: Abhay Elhence, Rajesh Kumar Rajnish, Rostagno Roberto, Ascione Tiziana, Shah Jay D, Ashraf Jamal, De Meo Federico, Mahajan Ramneek, Lopreite Fernando A

Resposta/Recomendação: Os testes sorológicos e sinoviais disponíveis não são confiáveis, de forma isolada, para determinar o momento ideal para o reimplante. Uma combinação de sinais clínicos que indicam a resolução da infecção, juntamente com a diminuição dos marcadores sorológicos e sinoviais, pode ser usada para orientar o momento do reimplante. Um sistema de pontuação recente que integra os níveis séricos de dímero D, a contagem de leucócitos no líquido sinovial e a porcentagem de polimorfonucleares, no contexto da resolução clínica e da redução da VHS e PCR, fornece informações promissoras sobre o risco de reinfeção após o reimplante.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 90%, Discordam: 8%, Abstenção: 2%



QJ47 Os valores limites para os testes séricos e sinoviais utilizados para o diagnóstico de IAP também se aplicam à reimplantação?

Autores: Christoph Böhler, Jennifer Straub, Derek Amanatullah, Tiziana Ascione, Bernd Fink, Jason Jennings, Jay Lieberman, Valeri Murylev, James Powell, Jong-Keun Seon

Resposta/Recomendação: Não. Com base em dados limitados, os valores para testes séricos e sinoviais utilizados para diagnosticar a IAP não devem ser utilizados para determinar a presença/ausência de infecção para reimplante em pacientes submetidos ao tratamento em duas etapas.

Nível de evidência: Fraco

Voto dos delegados: Concordam: 92,6%, Discordam: 5,1%, Abstenção: 2,3%



QJ48 Quais pacientes são candidatos a desbridamento, antibióticos e retenção do implante (DARI)?

Autores: James Cashman, Paul McCarroll, Peter Choong, Alexander Neuwirth, Pedro Ivo Carvalho, Nicolaas Budhiparama, Ewout S Veltman, David Dewar, Yan-Guo Qin, Mehmet Kursat Yilmaz

Resposta/Recomendação: Em geral, todos os pacientes com início agudo de infecção e com prótese estável são candidatos ao DARI. No entanto, a taxa esperada de erradicação da infecção depende muito de várias características do paciente e da infecção. Os seguintes pacientes são considerados bons candidatos ao DARI:

- Infecção dentro de seis semanas após a artroplastia
- Infecção com sintoma inicial antes de sete dias
- Implantes bem fixados e estáveis.

Nível de evidência: Forte

Voto dos delegados: Concordam: 76,5%, Discordam: 11,7%, Abstenção: 11,8%



QJ49 Qual é o tratamento ideal para a IAP aguda em pacientes que receberam implantes não cimentados?

Autores: Erik Hansen, James Nace, Antonio V Pelligrini, Federico Llobet, David Campbell, Jeppe Lange, William Arbelaez, Jose Ignacio Sanchez, Mansour Abolghasemian

Resposta/Recomendação: Na ausência de evidências definitivas, recomendamos que, em pacientes com IAP aguda seja considerada a remoção dos implantes não cimentados infectados, especialmente quando não osteointegrados, e suas trocas em uma única etapa.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 86,12%, Discordam: 5,55%, Abstenção: 8,33%



QJ50 O DARI deve ser oferecido para pacientes com IAP hematogênica aguda?

Autores: Seyed Mohammad Javad Mortazavi, Sina Esmaeili, Alvaro Auñón-Rubio, Hyuk-Soo Han, Marianne Westberg, Piers Yates, Joan Gómez-Junyent, Enrique Gomez-Barrena, Juan Carlos Martinez Pastor, Francisco Argüelles

Resposta/Recomendação: O DARI é uma opção aceitável para pacientes com IAP hematogênica aguda. No entanto, o procedimento tem, em média, uma taxa de falha de quase 40% nessa população de pacientes. A infecção por *Staphylococcus aureus* e a duração prolongada dos sintomas são os principais fatores de risco associados à falha do tratamento.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 84,2%, Discordam: 10,7%, Abstenção: 5,1%



QJ51 Qual é o protocolo cirúrgico ideal para realizar DARI em pacientes com IAP aguda?

Autores: Pier Francesco Indelli, Ayman Ebied, Abtin Alvand, Felix Vilchez-Cavazos, Pedro Foguet, Nathan B Kaplan, Satit Thiengwittayaporn e Rihard Trebše

Resposta/Recomendação: O DARI envolve debridamento mecânico meticuloso e desbridamento químico com o uso de múltiplos agentes antissépticos. Recomenda-se a administração local de antibióticos, sempre que possível, combinada com antibióticos sistêmicos prolongados (por 12 semanas).

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 86,96%, Discordam: 10,86%, Abstenção: 2,18%



QJ52 Os componentes modulares devem ser trocados durante o DARI para IAP aguda?

Autores: Siddharth Rele, Daniel Gould, Elise Naufal, Armin Arshi, Akram Hammad, Xiaogang Zhang, Javier Ros Martinez, Ola Rolfson, Peter FM Choong

Resposta/Recomendação: A troca de componentes modulares no momento do DARI para o tratamento da IAP está associada a um menor risco de falha e é recomendada, sempre que possível.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 91,05%, Discordam: 4,48%, Abstenção: 4,47%



QJ53 A artroscopia tem alguma função na realização de DARI em pacientes com IAP aguda?

Autores: Carl Haasper, Ignacio Sanchez, Javier Martinez Ros, Felix C. Vichez, Jose Baeza-Oliete, Robert McCulloch, Haobo Wu, Pawel Chodór, Francisco Arguelles Linares

Resposta/Recomendação: Exceto em casos raros (paliativos), a artroscopia não deve ser usada para realizar DARI.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 86,7%, Discordam: 10,1%, Abstenção: 3,2%



QJ54 Existe alguma indicação para repetir DARI em pacientes com IAP do quadril ou joelho?

Autores: Fatih Yildiz, Mustafa Alper İncesoy, Alvaro Auñon-Rubio, Osman Çiloglu, Lluís Font-Vizcarra, Massimo Franceschini, Akram A Hammad, Huiwu Li, Felix Vilchez-Cavazos, Mark J Spangehl

Resposta/Recomendação: Possivelmente. Em pacientes com IAP aguda do quadril ou joelho, a repetição do DARI parece aumentar a taxa geral de sucesso na erradicação da infecção, quando realizada após a falha do DARI inicial ou quando planejado procedimento de revisão em duas etapas.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 98,2%, Discordam: 18%, Abstenção: 3,8%



QJ55 Quantos procedimentos de DARI são aceitáveis antes de se considerar a artroplastia de ressecção?

Autores: Christopher T Holland, Óliver Marín-Peña, Cheng-Fong Chen, Jeffrey B. Stambough, Akram A. Hammad, Julio César Paalacio Villegas, Kayahan Karaytug, Ismail Remzi Tözün, Catriona Hunter, Jonathan T. Evans

Resposta/Recomendação: Evidências limitadas sugerem que, após duas falhas em procedimentos de DARI, a artroplastia de ressecção deve ser considerada.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 78,6%, Discordam: 18%, Abstenção: 3,4%



QJ56 Uma patela que não tenha sido previamente recapeada deve ser recapeada em pacientes com IAP aguda do joelho submetidos a DARI?

Autores: Juan D Lizcano, Robert McCulloch, Vasily Artyukh, Christian Hipfl, George Babis, Julio C Palacios, Ye-Hyun Joo, Paul McKenna, Jorge Manrique-Suñer

Resposta/Recomendação: O recapeamento de uma patela não previamente recapeada, em pacientes que estão sendo submetidos a DARI para IAP aguda, pode ser realizado a critério do cirurgião, se houver estoque ósseo patelar adequado.

Nível de evidência: Fraco

Voto dos delegados: Concordam: 81,7%, Discordam: 13,2%, Abstenção: 5,2%



QJ57 Um DARI prévio influencia o resultado da artroplastia de troca subsequente em pacientes com IAP?

Autores: Mortazavi, Seyed Mohammad Javad; Mortazavi, Seyed AmirSadegh; Falotico, Guilherme, Buttacavoli, Frank; Nandi, Sumon; Puyi, Sheng; Allende, Bartolome L; Tsai, Shang-Wen; McCulloch, Robert; Petheram, Tim

Resposta/Recomendação: O DARI prévio pode aumentar a probabilidade de falhas na reimplantação em duas etapas. Isso pode ser devido a um viés de seleção, pois os pacientes que falham no DARI podem estar mais doentes, ou terem fatores predisponentes relacionados com o organismo ou com a cirurgia.

Nível de evidência: Fraco

Voto dos delegados: Concordam: 70,7%, Discordam: 17,1%, Abstenção: 12,2%



QJ58 O tipo de organismo infeccioso influencia a taxa de sucesso do DARI?

Autores: Álvaro Auñón, Enrique Gómez-Barrena, Claudia Arias, Ignacio Sancho, Jay D Shah, Sumon Nandi, Rene Mihalič, Ibrahim Tuncay

Resposta/Recomendação: Sim. Com base em estudos retrospectivos, o tipo de organismo infeccioso parece influenciar a taxa de sucesso do DARI.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 80,1%, Discordam: 12,3%, Abstenção: 7,6%



QJ59 Existem contraindicações absolutas para a realização de revisão de artroplastia em única etapa, em pacientes com IAP crônica?

Autores: Li Cao, Ewout S Veltman, Ayman Ebied, James Cashman, Luiz S Marcelino Gomes, Scot A Brown, Andrew Fraval, Yanguo Qin, Carl L Herndon, Yicheng Li

Resposta/Recomendação: Não. Não consideramos que existam contraindicações absolutas para revisão de artroplastia em única etapa. No entanto, as contraindicações relativas podem incluir sinais de sepse sistêmica, imunocomprometimento grave e defeitos extensos nos tecidos moles que comprometam o fechamento primário da ferida.

Nível de evidência: Baixo

Voto dos delegados: Concordam: 90,1%, Discordam: 7,6%, Abstenção: 2,4%



QJ60 Durante a revisão de artroplastia em única etapa, devemos utilizar dois conjuntos de instrumentos separados e novos campos cirúrgicos?

Autores: Matthew J. Dietz, Thomas L. Hilton, Johannes Goosen, Jakub Ratkowski, Jesse W.P. Kuiper, Jesse E. Otero, Jian Bing Ma, Plamen S. Kinov, Hamed Vahedi, Peter Gold

Resposta/Recomendação: Sim. O uso de dois conjuntos de instrumentos separados e o uso de novos campos cirúrgicos após a remoção de componentes e substituição, em uma única etapa estão associados a um menor risco de contaminação e à possibilidade de recorrência da infecção.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 81,3%, Discordam: 16,4%, Abstenção: 2,4%



QJ61 A revisão de artroplastia em uma única etapa pode ser realizada em pacientes com IAP com cultura negativa?

Autores: Amir Human Hoveidaei, MD, MSc; Martí Bernaus, MD; Daniele De Meo, MD; Li Cao, MD; Wenbo Mu, MD, PhD; Baochao Ji, MD; Mustafa Citak, MD, MBA

Resposta/Recomendação: Sim. A revisão em uma única etapa pode ser considerada uma opção viável para pacientes com IAP com cultura negativa.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 76,48%, Discordam: 17,65%, Abstenção: 5,89%





QJ62 É possível realizar a revisão em uma única etapa em pacientes com IAP fúngica?

Autores: Akos Zahar, Chikodi Angad, Jose Baeza-Oliete, Nicholas A. Bedard, Timothy S. Brown, László Bucsi, Ayman Ebied, Bálint L. Horváth, Shivaprasad Kolur, Róbert Szódy

Resposta/Recomendação: Sim. A revisão em uma única etapa é uma opção viável para pacientes selecionados com IAP fúngica.

Nível de evidência: Baixo

Voto dos delegados: Concordam: 68,1%, Discordam: 23,9%, Abstenção: 8,0%



QJ63 É possível realizar a revisão em uma única etapa em pacientes com fístula ativa?

Autores: Wenbo Mu, Ayman Ebied, Guydo Duarte, Jonathan T Evans, Markus Rupp, Mathias Glehr, Ricardo Sousa, Rosalba Tortia, Xiaogang Zhang

Resposta/Recomendação: Sim. A revisão em uma única etapa pode ser realizada em pacientes com fístula ativa, desde que seja possível obter cobertura pelos tecidos moles ao final da cirurgia.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 70,7%, Discordam: 24,7%, Abstenção: 4,7%



QJ64 Os ligamentos colaterais devem ser removidos durante a revisão em uma única etapa para IAP do joelho?

Autores: Alisina Shahi, Ricardo Sousa, Fabiano Kupczik, Julian Costantini, Abhay Elhence, Krishna Eachempati, Vasily Artyukh, Jian Bing Ma, Guoqiang Zhang

Resposta/Recomendação: Os ligamentos colaterais geralmente devem ser preservados durante a revisão em uma única etapa por IAP. A remoção só deve ser considerada quando os ligamentos estiverem irreparavelmente danificados ou amplamente envolvidos na infecção. As evidências indicam que as revisões em uma única etapa usando implantes articulados versus implantes não articulados alcançam taxas de sucesso comparáveis no controle da infecção e nos resultados funcionais.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 73,2%, Discordam: 19,3%, Abstenção: 7,5%



QJ65 Qual é o tratamento ideal para pacientes com artrite séptica prévia em uma articulação que requer artroplastia?

Autores: Falotico, Guilherme; Alvand, Abtin; Palmer, Antony; Seriacopi, Lais; Tsai, Shang-Wen; Wang, Weijun; Mortazavi, Javad; Martinez Pastor, Juan Carlos; Pavone, Vito

Resposta/Recomendação: Todos os pacientes com artrite séptica prévia devem ser investigados quanto à presença de infecção ativa na articulação afetada. Se não for encontrada infecção ativa, então uma cirurgia em uma ou duas etapas pode ser realizada. Para pacientes com artrite séptica ativa, recomendamos artroplastia em duas etapas. A cirurgia em uma única etapa pode ser considerada para pacientes infectados com *Mycobacterium tuberculosis*, que tenham iniciado o tratamento com medicamentos antituberculosos.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 85,5%, Discordam: 6,3%, Abstenção: 8,2%



QJ66 Todos os materiais devem ser removidos durante a artroplastia de ressecção em pacientes com IAP crônica?

Autores: Pablo Sanz-Ruiz, Ernesto Muñoz-Mahamud, Mohammadmahdi Sarzaeem, Julian Guerra-Perez, Christian Hipfl, Stergios Lazarinis, Thorsten Gehrke, José M^a Lamo-Espinosa

Resposta/Recomendação: Sim, sempre que possível. O debridamento cirúrgico completo da articulação com remoção de todos os componentes e implantes deve ser o objetivo final em pacientes com IAP crônica. No entanto, pode haver situações específicas em que a morbidade associada à remoção de componentes bem integrados (geralmente componentes de revisão) supere os benefícios de sua remoção. Nesses casos específicos, e na ausência de evidências concretas, reter partes do implante pode ser aceitável.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 64,7%, Discordam: 24,5%, Abstenção: 10,8%



QJ67 Existe alguma função para a artroplastia de troca sub radical (deixando alguns implantes) em pacientes com IAP crônica?

Autores: Adolph V. Lombardi, Jr., MD, FACS; Walter Ricioli, Jr, MD; Baochao Ji, MD, PhD; Ireneusz Babiak, MD, PhD, Erik N. Hansen, MD, Victor M. Ilizaliturri Sánchez, MD; Ali Parsa, MD, Ivan De Martino, MD

Resposta/Recomendação: A artroplastia de troca sub-radical, ou seja, deixar partes dos implantes no lugar, pode ser considerada durante o tratamento de pacientes com IAP crônicas quando um componente estiver comprovadamente bem fixado e sua remoção impedir a oportunidade de reconstrução futura.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 81,0%, Discordam: 12,9%, Abstenção: 6,2%



QJ68 Existe alguma função para que a revisão em duas etapas seja abreviada?

Autores: James Cashman, Scott Matthews, Bryan Springer, Thomas Hilton, Christian Hipfl, Tobias Winkler, Vasily Artyukh

Resposta/Recomendação: Vários estudos demonstram que a reimplantação precoce proporciona resultados semelhantes aos da troca tradicional em duas etapas com uma janela de reimplantação de 4 a 12 semanas. O papel dos antibióticos locais em altas doses, para melhorar os resultados clínicos e os critérios para selecionar candidatos adequados ainda não foram definidos.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 86,0%, Discordam: 9,4%, Abstenção: 4,7%



QJ69 Qual é o tratamento ideal para a hemiartroplastia infectada do quadril?

Autores: Dikmen Goksel, Sherif A Khaled, Anna Stefánsdóttir, Tim Petheram, Christopher W Jones, Seung-Hoon Baek, Muzaffer Ağır, Marianne Westberg, Arthur Malkani, Abhay Elhence

Resposta/Recomendação: O tratamento de pacientes com hemiartroplastia infectada do quadril deve ser individualizado. No entanto, tendo em vista a alta taxa de falha do DARI nessa população, deve-se considerar a artroplastia excisional ou a troca em uma ou duas etapas, com reconstrução acetabular.

Nível de evidência: Fraco

Voto dos delegados: Concordam: 88,12%, Discordam: 9,91%, Abstenção: 1,99%



QJ70 Qual é o tratamento ideal para a artroplastia unicondilar infectada do joelho?

Autores: Simon Garceau, Abtin Alvand, Claudia Arias, Gabriel Baron, Brent Benavides, Camilo Restrepo, Antonio Russo

Resposta/Recomendação: A revisão em uma ou duas etapas, com artroplastia total do joelho é adequada para o controle da infecção e minimiza o risco de revisão em comparação com o DARI.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 87,50%, Discordam: 6,26%, Abstenção: 6,26%



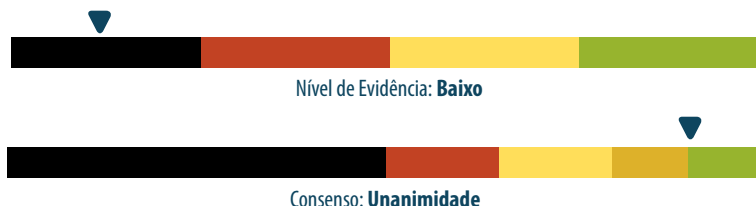
QJ71 Por quanto tempo os antibióticos são liberados dos espaçadores de cimento PMMA?

Autores: Fink B, Falotico GG, Tsai SW, De Meo F, Tsuchiya H, Suárez R, Tettsworth K

Resposta/Recomendação: Embora muitos fatores de confusão influenciem os níveis de liberação de antibióticos ao longo do tempo, dificultando a comparação de estudos sobre a administração de antibióticos por meio de espaçadores de cimento PMMA, os dados disponíveis indicam que ocorre liberação suficiente para manter níveis acima da concentração inibitória mínima (CIM) da maioria das bactérias, por pelo menos 6 a 12 semanas.

Nível de evidência: Baixo

Voto dos delegados: Concordam: 90,3%, Discordam: 5,3%, Abstenção: 4,4%



QJ72 O implante removido pode ser “limpo” e usado como espaçador em pacientes submetidos a artroplastia de ressecção?

Autores: Mehmet Kursat Yilmaz, Guilherme Falotico, Thomas L Hilton, Federico De Meo, Federico J Burgo, Ibrahim Azboy

Resposta/Recomendação: Os implantes removidos podem ser limpos e reutilizados como espaçadores em artroplastia de ressecção sob condições rigorosas. Protocolos de esterilização eficazes e uma seleção cuidadosa dos pacientes são essenciais para minimizar os riscos de reinfecção. Embora as evidências atuais mostrem resultados comparáveis em termos de erradicação da infecção e de funcionalidade, são necessárias diretrizes padronizadas e mais pesquisas para otimizar essa abordagem.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 85,5%, Discordam: 5,6%, Abstenção: 8,9%



QJ73 Existe diferença na taxa de sucesso da artroplastia de revisão em duas etapas, quando são utilizados espaçadores estáticos em comparação com espaçadores articulados?

Autores: Yazdi Hamidreza, Haghbin Mohammadamin, Sharma Rajeev K, Cacciola Giorgio, Moojen Dirk Jan F, Sambri Andrea, Mađjarević Tomislav, Ghadi Ismail, Chen Yunsu

Resposta/Recomendação: Sim. Embora na artroplastia de revisão em duas etapas, do quadril e do joelho, tanto os espaçadores articulados quanto os estáticos produzam resultados semelhantes na erradicação da infecção, os espaçadores articulados oferecem melhores resultados funcionais e clínicos sem aumentar significativamente os custos do tratamento.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 92,7%, Discordam: 5,4%, Abstenção: 2,0%



QJ74 O tipo de espaçador (manufaturado vs. fabricado vs. implante primário) influencia o resultado da artroplastia de revisão em duas etapas?

Autores: Ewout S Veltman, Marijn H. Stelwagen, Gabriel Baron Girgulsky, Giorgio Cacciola, Henrique B. Cabrita, Ismail Ghadi, Dipak Dave

Resposta/Recomendação: Sim. A taxa de erradicação da infecção é comparável para diferentes tipos de espaçadores, mas o risco de complicações parece ser menor com o uso de espaçadores articulados funcionais, tanto para o quadril quanto para o joelho. A função do paciente, no período intermediário, pode ser melhor com um espaçador articulado.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Sem resultados

Nota dos Editores: por questões técnicas, o resultado desta votação não foi computado no sistema do III ICM. Desta forma, os Delegados do III ICM que compõem o Corpo e o Conselho Editorial desta obra, decidiram votar esta questão entre si, e o resultado foi:

Voto dos Editores: 100% concordam – unanimidade.

Fica a ressalva de que este resultado não deve ser interpretado como um resultado oficial do III ICM, mas sim como a opinião de um grupo de 13 especialistas.



QJ75 Existe um papel para a artroplastia de revisão em 1,5 estágio?

Autores: Guilherme Falótico, Gabriel Baron, Vaibhav Bagaria, Piers Yates, Giovanni Balato, James Nace, David Deckey, Christopher Jones

Resposta/Recomendação: A revisão em 1,5 estágio não apresenta resultados inferiores em comparação com a técnica em dois estágios, com a vantagem de reduzir o número de procedimentos cirúrgicos adicionais.

Nível de evidência: Fraco

Voto dos delegados: Concordam: 72,6%, Discordam: 12,8%, Abstenção: 14,7%



QJ76 Quais são, se houver, as indicações para a troca de espaçadores de cimento?

Autores: Daniele De Meo; Paolo Adravanti; Ireneusz Babiak; Giorgio Cacciola; Dave Dipak; Antonio Russo; David T. Tarity; Hua Tian

Resposta/Recomendação: Em casos de infecção persistente, durante o intervalo entre as etapas, a troca do espaçador pode ser realizada; no entanto, tanto o cirurgião quanto o paciente devem estar cientes da menor taxa de erradicação associada a esse procedimento. Para complicações mecânicas, a decisão de trocar o espaçador ou prosseguir diretamente com um reimplante mais precoce deve ser cuidadosamente ponderada em relação ao maior risco de falha associado à troca do espaçador.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 80,0%, Discordam: 7,6%, Abstenção: 12,4%



QJ77 Existe um limite para o número de artroplastias de revisão ou procedimentos cirúrgicos em pacientes que continuam a falhar no tratamento da IAP?

Autores: Ashley Castan, Tomislav Madjarevic, Jesse Wolfstadt, Jeffrey B. Stambough, Andrea Sambri, Nicholas A. Bedard, Joseph Benevenia

Resposta/Recomendação: Sim. Supondo que os procedimentos cirúrgicos anteriores tenham sido realizados adequadamente, os pacientes que falharem em uma segunda substituição em duas etapas não devem ser submetidos a cirurgias de reconstrução adicionais.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 92,2%, Discordam: 3,4%, Abstenção: 4,4%



QJ78 Existe diferença nos resultados quando se realiza artrodese *versus* amputação, acima do joelho, em pacientes com IAP intratável do joelho?

Autores: Andrea Sambri, Andrea Montanari, Mohammad Mahdi Sarzaeem, Martin Sarungi, Jiri Gallo, Michael Held

Resposta/Recomendação: Tanto a artrodese do joelho quanto a amputação acima do joelho produzem resultados semelhantes na erradicação da infecção e nas complicações. No entanto, a artrodese do joelho pode oferecer uma função ligeiramente melhor, com menor taxa de mortalidade em comparação com a amputação.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 84,27%, Discordam: 7,87%, Abstenção: 7,87%



QJ79 Que ferramenta ou instrumento devemos utilizar para determinar o sucesso do tratamento de pacientes com IAP?

Autores: Laurens Manning, Danguole Vaznaisiene, Dominic Meek, Puyi Sheng, Theofilos Karachalios, Richard Kuehl, Jesse Wolfstadt

Resposta/Recomendação: Recomendamos que as medidas de resultados relatadas pelos pacientes, tenham prioridade sobre a erradicação da infecção, operações não planejadas e uso contínuo de antibióticos na próxima geração de ferramentas de relatório para IAP.

Nível de evidência: Baixo

Voto dos delegados: Concordam: 86,6%, Discordam: 8,8%, Abstenção: 4,6%



QJ80 Quanto tempo após o tratamento de pacientes com infecção periprotética articular é possível declarar o sucesso?

Autores: Slullitel PA, Piuze NS, Manning L, Karachalios T, Rienzi D, Russo A, Olivetto R, Solano A, Butaro MA

Resposta/Recomendação: A falha após o tratamento cirúrgico de pacientes com IAP pode ocorrer a qualquer momento. Para avaliar o sucesso do tratamento cirúrgico, recomendamos um período mínimo de acompanhamento de cinco anos. Para fins de ensaios comparativos de eficácia ou para avaliação de novas tecnologias e aprovação regulatória, recomendamos um acompanhamento mínimo de um ano.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 88,7%, Discordam: 8,3%, Abstenção: 2,9%



QJ81 Qual é o antibiótico profilático ideal para pacientes submetidos a artroplastia primária?

Autores: Ana Lucia Munhoz Lima, Koji Yamada, Aydin Gahramanov, Abdelhak Adjel, Jose G Luque, Mansour Sadeqi, Jorge A Villafuerte, Ashok Rajgopal

Resposta/Recomendação: As cefalosporinas, particularmente a cefazolina, são fortemente recomendadas como profilaxia de primeira linha na artroplastia primária, com base em evidências consistentes de alta qualidade, redução significativa do risco de infecção e efeitos adversos mínimos.

Nível de evidência: Forte

Voto dos delegados: Concordam: 98,3%, Discordam: 0,0%, Abstenção: 1,7%



QJ82 Qual é a duração recomendada da profilaxia antibiótica para pacientes submetidos a artroplastia em regime ambulatorial?

Autores: Luo, Tianyi David; Yamada, Koji; Sekar, Poorani; Moucha, Calin S; Lustig, Sébastien; Schade, Meredith A; Riaz, Talha; Poultsides, Lazaros; Hoveidaei, Amir

Resposta/Recomendação: Com base nos dados limitados disponíveis, uma dose de antibiótico intravenoso perioperatório pode ser suficiente para pacientes submetidos a artroplastia em regime ambulatorial.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 92,6%, Discordam: 3,9%, Abstenção: 3,5%



QJ83 Existe alguma função para a profilaxia antibiótica oral prolongada em pacientes com alto risco de IAP?

Autores: Armin Arshi, David Novikov, John Cordero, Allison Lastinger, Keivan Ahadi, Ilda Molloy, Antea Buterin, Raúl García-Bógalo, Snir Heller, James Kigera, Li Cao

Resposta/Recomendação: Não. Não há evidências suficientes para recomendar o uso rotineiro de profilaxia antibiótica oral prolongada em pacientes de alto risco após artroplastia total primária.

Nível de evidência: Fraco

Voto dos delegados: Concordam: 94,8%, Discordam: 2,8%, Abstenção: 2,4%



QJ84 A profilaxia antibiótica prolongada reduz a taxa de infecção periprotética em pacientes submetidos a artroplastia de revisão asséptica de quadril ou joelho?

Autores: Joost T.P. Kortlever, Karin Veerman, Raul Bogola, Thiago Busato, Harriet Hughes, Fabiano Kupczik, Jon H.M. Goosen

Resposta/Recomendação: Não. Não há evidências concretas de que a administração de profilaxia antibiótica prolongada reduz a taxa de IAP em pacientes submetidos a revisão asséptica de artroplastia de quadril ou joelho.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 89,8%, Discordam: 6,8%, Abstenção: 3,4%



QJ85 Existe alguma função para a administração intraóssea de antibióticos profiláticos?

Autores: Mark J Spangehl, Erik N Hansen, Lucas A Anderson, Sina Babazadeh, Fernando A Lopreite, Saad Tarabichi, Cecile Ronde-Oustau, Amit Atrey, Simon W Young

Resposta/Recomendação: Sim. A administração intra óssea de vancomicina em baixa dosagem (500 mg) distal a um torniquete inflado resulta em concentrações teciduais 6 a 10 vezes maiores do que a administração intravenosa de vancomicina. O uso da administração intraóssea de vancomicina, quando combinado com um antibiótico profilático de primeira linha administrado por via intravenosa (p. ex., cefazolina), resulta em uma taxa de infecção pós-operatória mais baixa em comparação com a administração sistêmica isolada.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 54,55%, Discordam: 29,55%, Abstenção: 15,91%



QJ86 Qual é o antibiótico profilático intravenoso ideal para pacientes submetidos a artroplastia de revisão supostamente asséptica?

Autores: Joshua P. Rainey, David Rodriquez-Quintana, Zachary C. Lum, Meghan A. Whitmarsh-Brown, Luis B. Chirveches, Cristian Scheau, Vigante Dace, Serban Dragosloveanu, Lucas A. Anderson

Resposta/Recomendação: Dada a ausência de estudos comparativos, o antibiótico profilático ideal para pacientes submetidos a artroplastia de revisão presumidamente asséptica deve seguir as evidências atuais para pacientes submetidos a artroplastia total primária, que continua sendo uma dose intravenosa de uma cefalosporina de primeira ou segunda geração, baseada no peso. O uso direcionado de vancomicina adicional pode ser considerado, mas as evidências são limitadas a uma única revisão retrospectiva.

Nível de evidência: Fraco

Voto dos delegados: Concordam: 75,6%, Discordam: 20,4%, Abstenção: 4,0%



QJ87 A profilaxia antibiótica deve ser alterada para pacientes submetidos a artroplastia primária consecutiva a artrite séptica prévia?

Autores: Ibrahim Elganzoury, Lucas A Anderson, Sofiene Kallel, André Dias Carvalho, Julie E Reznicek, Dolores Rodriguez-Pardo, Ziba Jalali, Barry Brause, Ahmed Saeed Younis

Resposta/Recomendação: Dado o risco relativamente alto (10%-15%) de IAP em pacientes com artrite séptica prévia, os pacientes devem receber profilaxia direcionada ao patógeno causador anterior. Caso o patógeno seja desconhecido, a profilaxia perioperatória deve seguir o padrão. Deve-se considerar a extensão do curso da profilaxia antibiótica nessa população de pacientes.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 89,62%, Discordam: 3,90%, Abstenção: 6,50%



QJ88 Os antibióticos profiláticos devem ser suspensos durante a artroplastia de revisão por falha asséptica até que as amostras para cultura sejam coletadas?

Autores: Joshua P. Rainey, Carlos A. Higuera-Rueda, Elido A. Perez-Gonzalez, Paulo Alencar, Amir Khoshbin, Wenwei Qian, Anders Odgaard, Lucas A. Anderson

Resposta/Recomendação: Não. Os antibióticos profiláticos não devem ser suspensos para obter amostras de cultura durante a artroplastia de revisão por falha asséptica.

Nível de evidência: Forte

Voto dos delegados: Concordam: 95,0%, Discordam: 5,1%, Abstenção: 0,0%



Nível de Evidência: Forte



Consenso: Unanimidade

QJ89 Os antibióticos profiláticos devem ser alterados para pacientes submetidos a artroplastia primária que têm histórico de IAP anterior em outra articulação?

Autores: Mortazavi, Seyed Mohammad Javad; Poorsalehian, Mohammad; Talevski, Darko; Hewlett, Angela; Akinola, Bolarinwa; Walter, Bill; Albatran, Khaleel I; Kim, Kang-il; Humbetov, Ayaz M; Molloy, Ilda

Resposta/Recomendação: Desconhecido. Embora pacientes com histórico de IAP tenham um risco maior de desenvolver outra IAP, nenhum estudo aborda essa questão especificamente. Os benefícios de alterar/estender os antibióticos profiláticos nessa população de pacientes precisam ser avaliados em relação aos riscos potenciais.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 91,9%, Discordam: 5,2%, Abstenção: 2,9%



Nível de Evidência: Limitado



Consenso: Unanimidade

QJ90 Deve-se realizar monitoramento sorológico de pacientes recebendo tratamento antimicrobiano para infecções associadas a implantes?

Autores: Katherine Belden, Elizabeth Ganher, Meredith Schade, Johannes Plate, Olof Thompson, Jan Guerts, Amit Atrey, Ziba Jalali

Resposta/Recomendação: Os biomarcadores séricos não devem ser usados isoladamente, mas considerados no contexto de outras avaliações disponíveis para controle de infecções, a fim de orientar o tratamento da IAP.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 88,68%, Discordam: 5,67%, Abstenção: 5,67%



QJ91 Quais fatores devem ser considerados ao decidir sobre a dose e o tipo de antimicrobianos a serem adicionados aos espaçadores de cimento de PMMA?

Autores: Matthew Squire, MD, Roger Rojas Sayol, MD, Minna Hassaballa, BA, David Rodriguez MD

Resposta/Recomendações: O fator mais importante para determinar o tipo de antimicrobianos a serem adicionados aos espaçadores de cimento é a natureza do(s) organismo(s) infeccioso(s) e a sensibilidade aos antibióticos. Outros fatores que também influenciam o tipo e a dose de antimicrobianos adicionados ao espaçador de cimento incluem a estabilidade térmica dos medicamentos, a função renal do paciente e o tipo de cimento utilizado, uma vez que a escolha dos antimicrobianos varia significativamente dependendo do tipo de cimento.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 89,48%, Discordam: 7,02%, Abstenção: 3,51%



QJ92 Qual é o tratamento ideal para pacientes submetidos a artroplastia de revisão por presunção de falha asséptica, nos quais uma única cultura isola um organismo?

Autores: Jason M. Jennings, Benjamin Ricciardi, Edward Vasarhelyi, Georgios Komnos, George Babis, Carolyn Kramer, Rajeev K. Sharma, Udit Vinayak, Nicholas C. Arpey

Resposta/Recomendação: Supondo que o paciente submetido à revisão tenha apresentado resultados negativos para IAP e apenas uma das três culturas tenha apresentado resultado positivo, essa única cultura pode ser ignorada. As circunstâncias em que uma única cultura positiva pode levar à necessidade de tratamento antibiótico adicional são quando o organismo isolado é o mesmo que o organismo infeccioso original e/ou quando a IAP não pôde ser descartada com segurança antes da cirurgia.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 84,62%, Discordam: 9,24%, Abstenção: 6,16%



QJ93 Quais antibióticos devem ser adicionados ao espaçador de cimento PMMA em pacientes submetidos a artroplastia de ressecção para IAP com cultura negativa?

Autores: David Rodriguez, MD, Conor George, BS, e Matthew Squire, MD, MS

Resposta/Recomendações: A adição de vancomicina combinada com um aminoglicosídeo, meropeném ou piperacilina/tazobactam ao espaçador de cimento PMMA é uma abordagem razoável para o tratamento de pacientes com IAP com cultura negativa.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 73,0%, Discordam: 22,7%, Abstenção: 4,3%



QJ94 Qual é o tratamento antimicrobiano ideal para pacientes com IAP com cultura negativa?

Autores: Mahmoud Abdel Karim, Abdullah Hammad, Bryan Hess, Keivan Ahadi, Mohamed Gobba, Murat Birinci, Rajeev Sharma, Toshibumi Taniguchi, Ahmed S. Younis

Resposta/Recomendação: Para o tratamento da IAP com cultura negativa, os antibióticos devem ser selecionados para ter uma atividade de amplo espectro contra organismos gram-positivos e gram-negativos. Deve-se considerar uma combinação ou regime de múltiplos medicamentos, incluindo um glicopeptídeo, por exemplo, vancomicina. A escolha do regime deve ser individualizada com base nos fatores de risco, no histórico anterior e no conhecimento da epidemiologia local.

Nível de evidência: Fraco

Voto dos delegados: Concordam: 88,5%, Discordam: 7,6%, Abstenção: 3,8%



QJ95 A infusão intra-articular de antibióticos tem um papel no tratamento de pacientes com IAP?

Autores: Wenbo Mu, Carolyn Kramer, David G Campbell, Li Cao, Oscar Murillo, Stanislav Bondarenko, Wei Huang

Resposta/Recomendação: Sim. A infusão intra-articular de antibióticos é um adjuvante seguro e eficaz para o tratamento da IAP, proporcionando altas concentrações locais de antibióticos com toxicidade sistêmica mínima. Dado seu perfil de segurança favorável e eficácia em várias estratégias cirúrgicas, pode ser considerada uma opção importante no tratamento da IAP.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 61,41%, Discordam: 24,57%, Abstenção: 14,04%



QJ96 Qual é a duração ideal do tratamento antimicrobiano para pacientes submetidos a DARI para IAP?

Autores: Don Bambino Geno Tai, Alaina Ritter, Alex Soriano, Daniel Taupin, Sumon Nandi, Bartolome Allende, Marisa Sanchez, Laura Morata

Resposta/Recomendação: Recomenda-se um mínimo de 12 semanas de terapia antibiótica para pacientes submetidos a DARI para IAP.

Nível de evidência: Forte

Voto dos delegados: Concordam: 70,50%, Discordam: 22,96%, Abstenção: 6,56%



QJ97 Qual é a duração ideal do tratamento antimicrobiano para pacientes submetidos a revisão em uma única etapa para IAP?

Autores: Bozhkova Svetlana, Preobrazhenky Peter, Lastinger Allison, Tevell Staffan, Davis Joshua S, Kramer Carolyn, Wang Weijun, Taupin Daniel H, Malhotra Rajesh

Resposta/Recomendação: Com base nas evidências limitadas disponíveis, após a revisão em uma única etapa, recomenda-se um tratamento com antibióticos por uma duração total de pelo menos 6 semanas.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 81,82%, Discordam: 10,91%, Abstenção: 7,28%





QJ98 Qual é a duração ideal do tratamento antimicrobiano entre as etapas, para pacientes submetidos a revisão em duas etapas para IAP?

Autores: Frank Kolhoff, Koji Yamada, Armen Daniliyants, Daniel H Taupin, Svetlana A Bozhkova, Oscar Murillo, Martin Pietsch, Ashok Rajgopal, Vinay K Aggarwal

Resposta/Recomendação: Desconhecida. Há pouca ou nenhuma evidência para ajudar a determinar a duração ideal do tratamento antimicrobiano entre as etapas para pacientes submetidos a artroplastia de revisão em duas etapas para o tratamento de IAP.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 72,98%, Discordam: 18,92%, Abstenção: 8,11%



QJ99 Existe alguma função para uma pausa de duas semanas no tratamento com antibióticos em pacientes submetidos a artroplastia de troca em duas etapas para IAP?

Autores: Andrew Fraval, Daniel Gould, Tiziana Ascione, Bülent Atilla, Jose Luis Del Pozo, Elizabeth Gancher, Anders Odgaard, Jakrapun Pupaibool, Xianlong Zhang

Resposta/Recomendação: Não há evidências conclusivas de que a pausa de duas semanas no uso de antibióticos melhore o resultado da revisão em duas etapas em pacientes com IAP. Por outro lado, a terapia contínua pode resultar em melhores resultados para alguns, como pacientes imunocomprometidos.

Nível de evidência: Baixo

Voto dos delegados: Concordam: 90,70%, Discordam: 6,98%, Abstenção: 2,33%



QJ100 Deve-se administrar antimicrobianos prolongados a pacientes que foram submetidos recentemente a cirurgia de reimplante com todas as culturas negativas?

Autores: Rajeev K Sharma, Bryan Hess, Dominic Meek, Joshua Davis, Katherine Belden, Michael Henry, Michael Neufeld, Poorani Sekar, Udit Vinayak

Resposta/Recomendação: Há sugestão fraca na literatura de que a administração prolongada de antibióticos orais após o reimplante pode reduzir o risco de reinfecção. No entanto, as evidências são insuficientes para fazer qualquer recomendação conclusiva.

Nível de evidência: Baixo

Voto dos delegados: Concordam: 91,0%, Discordam: 2,9%, Abstenção: 6,2%



QJ101 Os pacientes submetidos a cirurgia de reimplante nos quais culturas intraoperatórias isolam organismos devem ser tratados com antibióticos?

Autores: Katherine Belden, Bernadette Young, Darko Talevski, Darren Ken Jin Tay, Konstantinos Lizos, James Stoney, Feng-Chih Kuo, Simon Warren

Resposta/Recomendação: Sim. Pacientes submetidos a cirurgia de reimplante nos quais culturas positivas são detectadas devem ser tratados com antibióticos quando duas ou mais culturas detectarem o mesmo organismo, quando uma única cultura positiva corresponder aos resultados da primeira fase, ou se houver indícios clínicos de infecção. A duração ideal da antibioticoterapia é desconhecida. Quatro a seis semanas podem ser apropriadas em muitos casos.

Nível de evidência: Moderado

Voto dos delegados: Concordam: 93,75%, Discordam: 1,57%, Abstenção: 4,69%





QJ102 Existe alguma indicação para o uso de antibióticos supressivos em pacientes com IAP?

Autores: Claudia Arias, Craig Aboltins, Michael Henry, José Luis del Pozo, Daisuke Inoue, Andrew Porteous, Peng Xu, Koji Yamada

Resposta/Recomendação: Sim. O uso de antibióticos supressivos é uma opção de tratamento viável para um grupo seletivo de pacientes que não podem ser submetidos a tratamento cirúrgico definitivo para IAP. A literatura disponível sobre esse tema é limitada e os pacientes devem ser cuidadosamente selecionados com base em critérios médicos e cirúrgicos específicos, juntamente com um acompanhamento cuidadoso para avaliar a tolerância ao tratamento e os resultados.

Nível de evidência: Limitado

Voto dos delegados: Concordam: 92,50%, Discordam: 5,01%, Abstenção: 2,51%

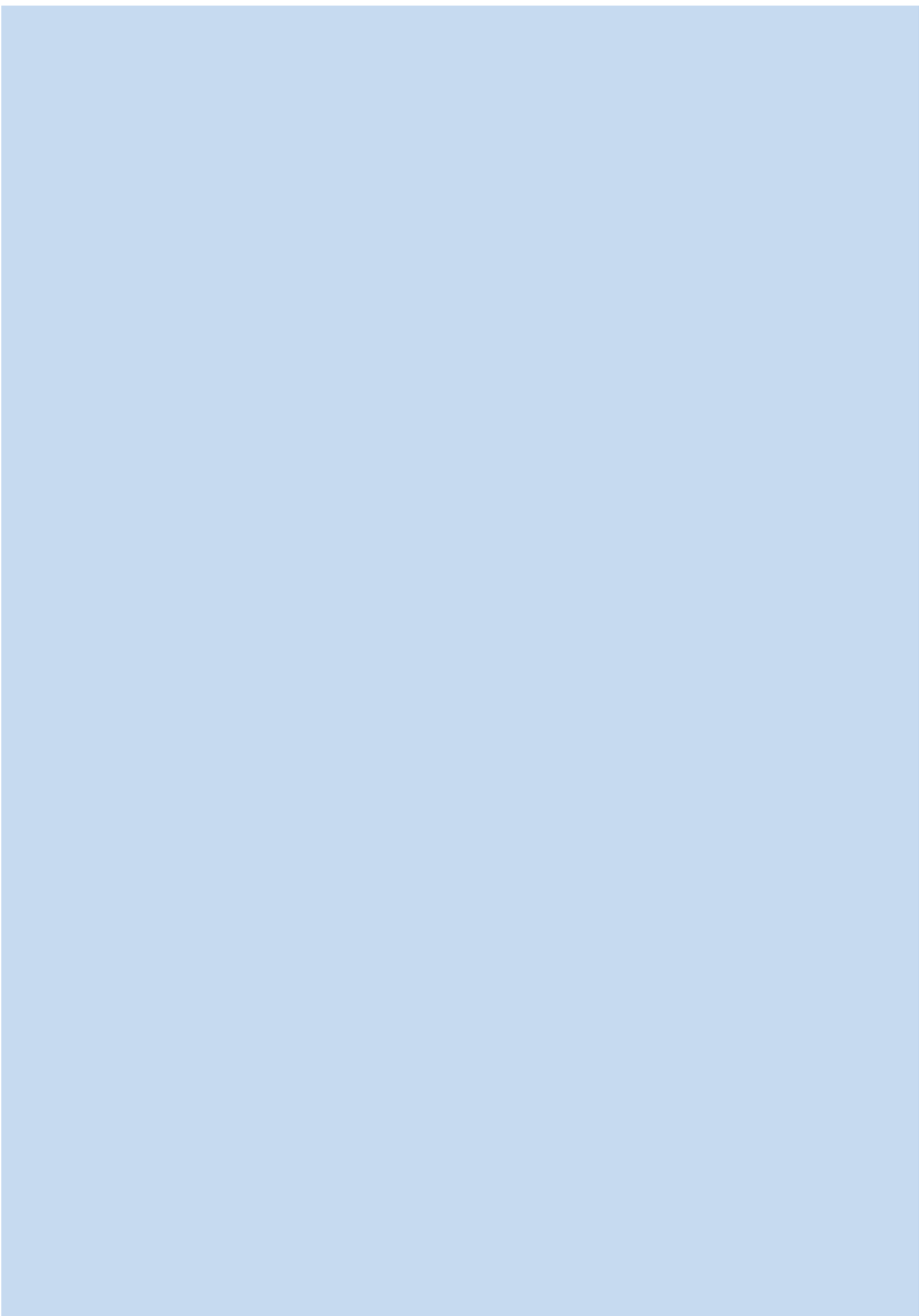


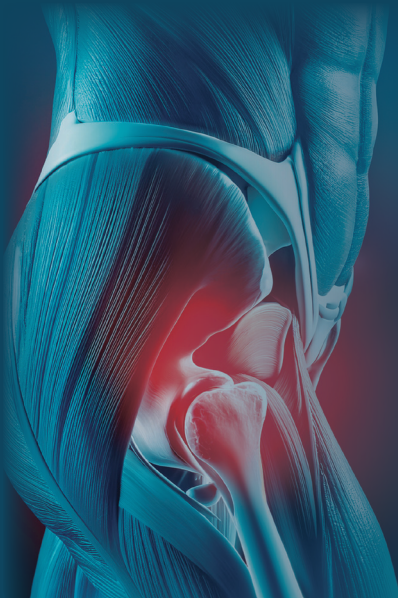
Nível de Evidência: **Limitado**



Consenso: **Unanimidade**

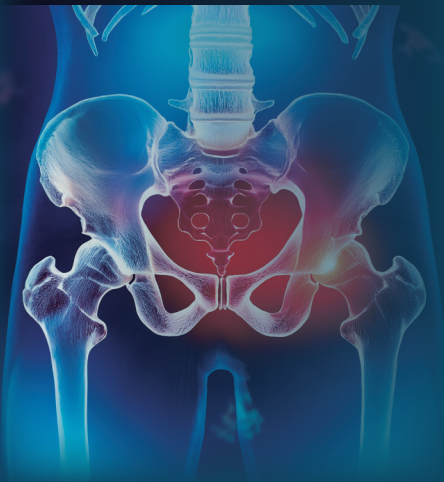
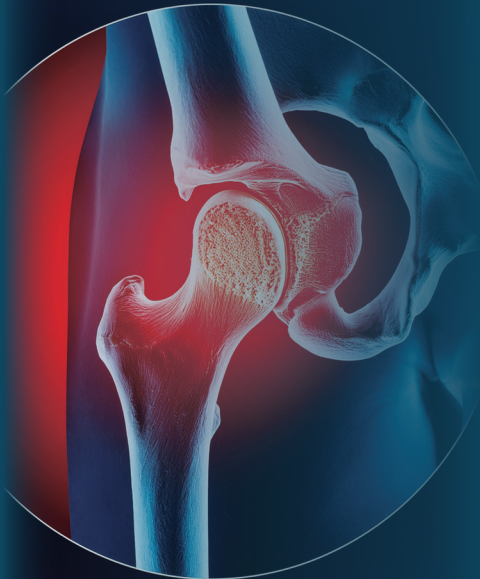






Seção III

CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS





Critérios Diagnósticos Unificados para Infecções Articulares Periprotéticas (IAP)

Critérios independentes

■ Características clínicas

- Uma fístula que comunica a articulação com o ambiente externo, que se desenvolve ou persiste após a incisão ter cicatrizado

■ Microbiologia

- Duas culturas positivas com um organismo fenotipicamente indistinguível do tecido periprotético
- Uma cultura positiva do líquido sinovial ou líquido sonicado MAIS uma cultura positiva do tecido periprotético com um organismo fenotipicamente indistinguível

■ Marcadores inflamatórios e histologia

- Contagem de leucócitos sinoviais <3.000 células/ μL
- Células polimorfonucleares sinoviais $>75\%$
- Histologia positiva: 5 ou mais neutrófilos em cada um dos 5 ou mais campos de alta potência ($400\times$)

Tudo sem nenhuma outra explicação (1)

Critérios de apoio

■ Microbiologia

- Um único resultado positivo na cultura do líquido sinovial, do líquido sonicado ou do tecido periprotético
- Um teste molecular positivo para qualquer organismo no líquido sinovial, tecido ou líquido sonicado

■ Imagenologia

- Uma cintilografia com leucócitos marcados positiva (3)
- Um ^{18}F -FDG-PET/CT positivo quando realizado mais de 6 meses após a artroplastia (4)





■ Marcadores inflamatórios

- Contagem de leucócitos sinoviais 1.500 - 2.999 células/ μ L
- Células polimorfonucleares sinoviais 65% - 74%
- Qualquer biomarcador positivo alternativo no líquido sinovial (5)
- Tudo sem nenhuma outra explicação (1)

IAP confirmada

- Um critério independente em qualquer categoria

IAP provável

- Um critério microbiológico de apoio MAIS um marcador inflamatório de apoio ou critério de imagem

Notas

1. Pacientes no período pós-operatório inicial (até 6 semanas), fraturas ou luxações periprotéticas associadas, artrite inflamatória, artropatia por depósitos de cristais ou reação tecidual local adversa. Para a contagem de leucócitos sinoviais, isso também inclui metalose e/ou doença por partículas.

2. PCR do gene do RNA ribossômico 16S seguido por sequenciamento de Sanger e/ou sequenciamento de última geração, PCR multiplex e ensaios de sequenciamento metagenômico.

3. Glóbulos brancos marcados com ^{99m}Tc -HMPAO, incluindo SPECT-CT. Uma cintilografia com leucócitos marcados positiva é definida como:

- Aumento claro da intensidade ou tamanho da captação na região de interesse, a. partir de imagens retardadas (4 horas) a tardias (20-24 horas)

4. Um ^{18}F -FDG-PET/CT positivo é definido como:

- Captação na interface osso-prótese, particularmente quando associada à captação de tecido mole periprotético.
- Captação extensa e heterogênea em coleções ou líquido intramuscular.
- Presença de fístula.

5. Esterase leucocitária no líquido sinovial (2+), PCR > 6,9 mg/L, alfa defensina (ensaio de fluxo lateral positivo ou ELISA > 5,2 mg/L) ou calprotectina (> 50 mg/L). O limiar para um teste positivo pode variar com base no teste selecionado e o guia do fabricante deve ser consultado.



Pós-operatório Precoce (até 6 semanas após a cirurgia)

Características clínicas

- Secreção purulenta
- Persistência ou recorrência da secreção da ferida Deiscência da ferida

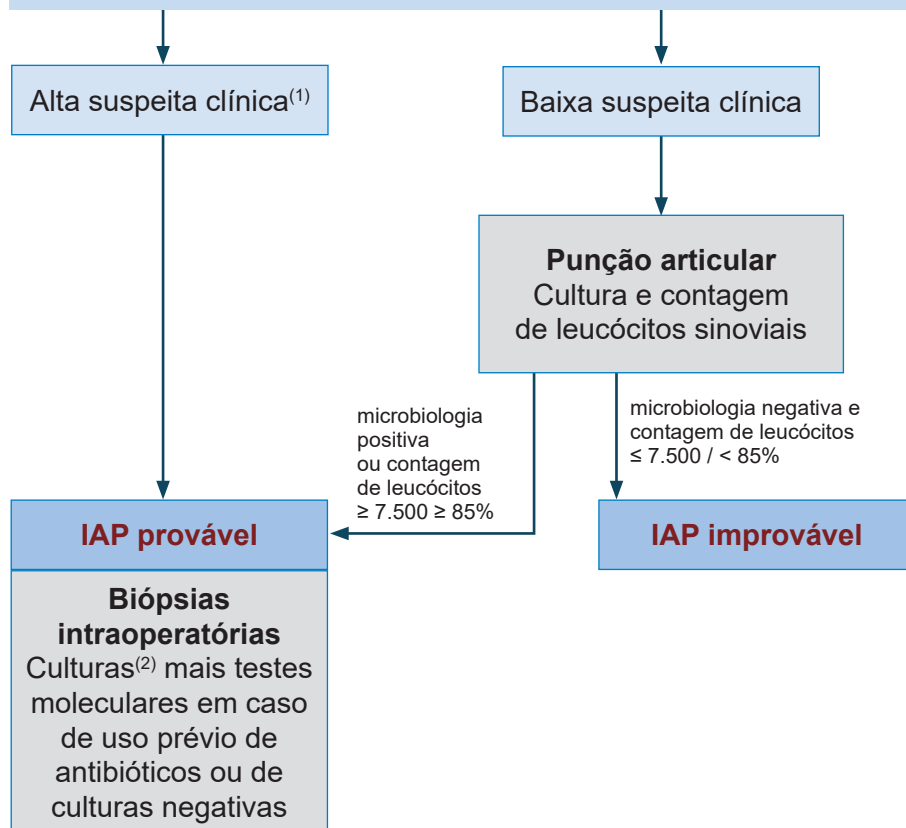


Figura 1A. Fluxograma de diagnóstico para pacientes com suspeita de infecção articular periprotética (IAP) pós-operatória precoce.

(1) Alta suspeita clínica: drenagem purulenta ou qualquer drenagem a partir do oitavo dia pós-operatório, especialmente quando a drenagem aumenta ou reaparece. (2) Líquido sinovial mais quatro amostras de tecido periprotético se utilizar ágar aeróbico e anaeróbico e uma cultura em caldo anaeróbico, ou três amostras de tecido periprotético para cultura aeróbica e anaeróbica, se utilizar culturas de tecido em frascos de hemocultura. Quando o laboratório tiver um protocolo validado para sonicação de implantes, a cultura por sonicação deve ser considerada. Não é recomendável realizar coloração de Gram ou realizar rotineiramente culturas e colorações para fungos ou micobactérias.

Pós-operatório Tardio (mais de 6 semanas após a cirurgia)

Características clínicas

- Afrouxamento protético (1)
- Dor articular ou derrame articular

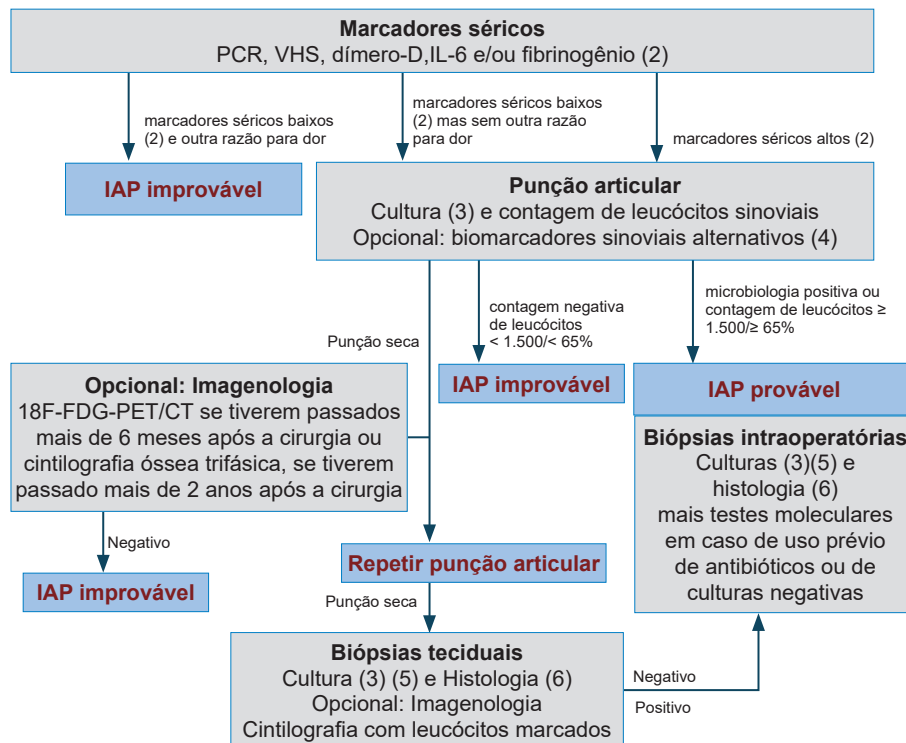


Figura 1B. Fluxograma de diagnóstico para pacientes com suspeita de infecção articular periprotética (IAP) tardia.

(1) Embora a chance de afrouxamento da prótese devido à infecção seja maior nos primeiros anos após a artroplastia, o afrouxamento relacionado com a infecção pode ocorrer a qualquer momento. (2) Deve-se suspeitar de IAP quando a PCR (>10 mg/L), a VHS (>30 mm/h), a IL-6 (>10 pg/mL), o fibrinogênio (>4 g/L) ou o dímero D (>1.000 ng/mL). (3) Quando possível, os antibióticos devem ser suspensos antes da coleta da cultura. Recomenda-se um período de 14 dias sem antibióticos em casos sem diagnóstico microbiológico. (4) É provável que haja IAP em caso de estearase leucocitária sinovial (2+), alfa-defensina (ensaio de fluxo lateral positivo ou ELISA > 5,2 mg/L), calprotectina (> 50 mg/L) ou PCR (> 6,9 mg/L). (5) Líquido sinovial mais quatro amostras de tecido periprotético se utilizar ágar aeróbico e anaeróbico e uma cultura em caldo anaeróbico ou três amostras de tecido periprotético para cultura aeróbica e anaeróbica se utilizar culturas de tecido em frascos de hemocultura. Quando o laboratório tiver um protocolo validado para sonicação de implantes, deve-se considerar a cultura por sonicação. Não é recomendável realizar coloração de Gram ou solicitar rotineiramente culturas e colorações para fungos ou micobactérias. (6) Pelo menos duas amostras de tecido quando for realizada histologia congelada e pelo menos três amostras de tecido quando for realizada histologia permanente (embebida em parafina).

Aguda Tardia (hematogênica)

Características clínicas

- Surgimento súbito de dor articular e/ou derrame articular em uma articulação anteriormente assintomática
- Com ou sem febre e/ou calafrios associados

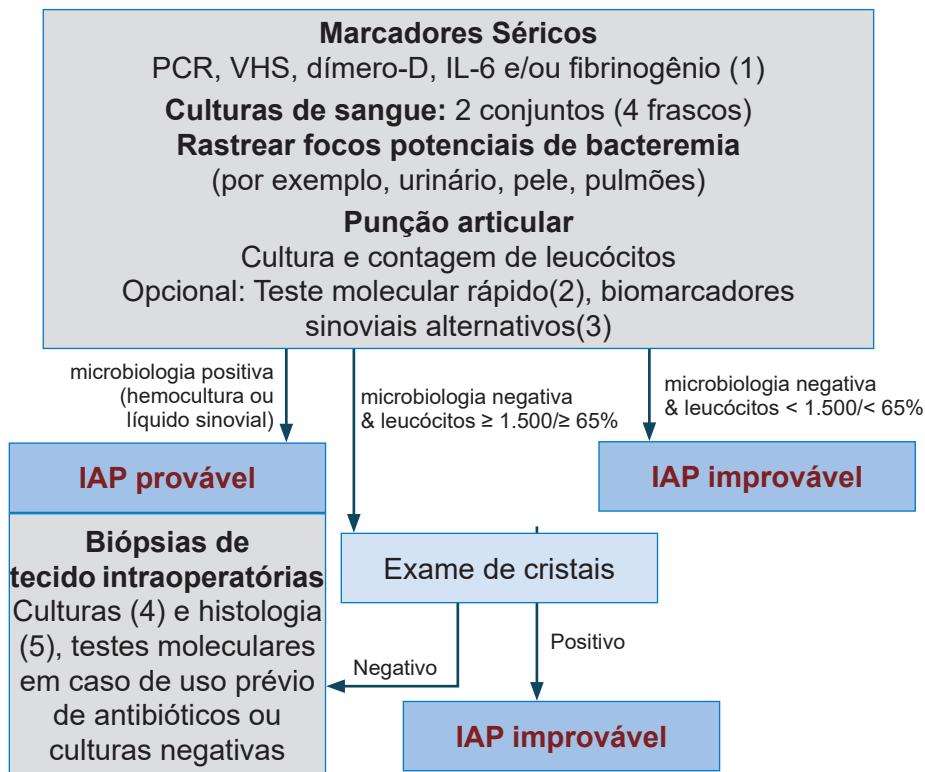


Figura 1C. Fluxograma de diagnóstico para pacientes com suspeita de infecção articular periprotética (IAP).

(1) Sugestivo de IAP quando PCR (>10 mg/L), VHS (>30 mm/h), IL-6 (>10 pg/mL), fibrinogênio (>4 g/L) ou dímero D (>1.000 ng/mL). A PCR sérica demonstra a maior sensibilidade, e a IL-6 e o fibrinogênio, a maior especificidade. (2) Caso seja indicada uma identificação rápida do patógeno. (3) IAP provável em caso de esterase leucocitária sinovial (2+), alfa defensina (ensaio de fluxo lateral positivo ou ELISA $> 5,2$ mg/L), calprotectina (> 50 mg/L) ou proteína C reativa ($> 6,9$ mg/L). (4) Líquido sinovial mais quatro amostras de tecido periprotético se utilizar ágar aeróbicos e anaeróbicos e uma cultura em caldo anaeróbico ou três amostras de tecido periprotético para cultura aeróbica e anaeróbica se utilizar culturas de tecido em frascos de hemocultura. Quando o laboratório tiver um protocolo validado para sonicação de implantes, deve-se considerar a cultura por sonicação. Não é recomendável realizar coloração de Gram ou solicitar rotineiramente culturas e colorações para fungos ou micobactérias. (5) Pelo menos duas amostras de tecido quando for realizada histologia congelada e pelo menos três amostras de tecido quando for realizada histologia permanente (embebida em parafina). (6) Embora a IAP possa ocorrer simultaneamente com artropatia por cristais, isso é improvável quando hemoculturas negativas e cultura de líquido sinovial negativa estiverem presentes.



Princípios Gerais

- Um teste comercial (como uma marca) não deve ser incluído na definição unificada de IAP, mas a metodologia pode fazer parte da definição unificada de IAP (p. ex., alfa defensina, calprotectina, PCR multiplex). A inclusão de testes comerciais só deve ser considerada se demonstrar valor agregado no diagnóstico em relação aos testes mais tradicionais que estão rotineiramente disponíveis na maioria dos hospitais. O valor agregado precisa ser demonstrado em estudos financeiramente independentes.

(Recomendação forte, baixa qualidade da evidência)

- A definição unificada de IAP deve representar a melhor qualidade de atendimento. Portanto, certos testes diagnósticos podem fazer parte da definição unificada de IAP mas não estarem disponíveis em todos os ambientes clínicos. Os centros que não têm acesso a todos os testes incluídos na definição devem confiar nos métodos disponíveis ou encaminhar o paciente a um centro especializado.

(Recomendação forte, baixa qualidade da evidência)

- Caso estejam disponíveis vários testes diagnósticos que utilizem o mesmo princípio e tenham precisão diagnóstica comparável, podem ser incluídos como opção na definição unificada de IAP. No entanto, deve ficar claro que nem todos os testes são necessários para estabelecer o diagnóstico final (p. ex., implementando “e/ou”).

(Recomendação condicional, baixa qualidade da evidência)

- A definição unificada de IAP deve incluir apenas critérios para diagnosticar a infecção. No entanto, alguns testes não incluídos na definição podem ter uma alta precisão na exclusão da infecção. Esses testes devem ser incluídos no fluxograma de diagnóstico.

(Recomendação forte, baixa qualidade da evidência)

- A definição unificada de IAP deve incluir uma categoria “IAP possível”.

(Recomendação forte, baixa qualidade da evidência)





-
- Devido à falta de evidências, não é possível fazer distinção entre IAPs agudas e crônicas para o diagnóstico. No entanto, como alguns testes são menos específicos no período pós-operatório imediato, deve-se observar que são menos confiáveis nessa categoria de pacientes.

(Recomendação forte, baixa qualidade da evidência)

- Para uma pista de diagnóstico, um fluxograma diferente pode ser utilizado dependendo dos fatores clínicos, incluindo o tempo após a artroplastia, e/ou suspeita de inoculação de bactérias.

(Recomendação condicional, baixa qualidade da evidência)

- Como a precisão diagnóstica de um teste depende em grande parte da população estudada, um único teste diagnóstico nunca pode descartar uma IAP, mesmo que o valor preditivo negativo exceda 95%.

(Recomendação forte, qualidade moderada da evidência)

- Um único teste diagnóstico que demonstre uma especificidade superior a 95% só pode diagnosticar uma IAP se não existir uma explicação alternativa clara para um teste falso-positivo. Idealmente, outro teste diagnóstico que meça um princípio diferente também deve ser positivo.

(Recomendação forte, baixa qualidade da evidência)

- Marcadores inflamatórios elevados no líquido sinovial, histologia positiva e/ou imagem positiva devem, idealmente, ser acompanhados por um critério microbiológico para diagnosticar definitivamente a IAP (ou seja, cultura positiva e/ou teste molecular). No entanto, a IAP pode existir na ausência de critérios microbiológicos, particularmente quando não há outras razões para a inflamação.

(Recomendação forte, baixa qualidade da evidência)





- Um teste diagnóstico pode ser considerado um critério diagnóstico dentro da definição de IAP se a especificidade combinada for superior a 80%, desde que os estudos incluídos tenham viés mínimo na seleção de pacientes e no padrão de referência. Para diagnosticar definitivamente a infecção, esse teste diagnóstico deve sempre ser acompanhado por outro teste positivo com especificidade superior a 80% que meça um princípio fisiopatológico diferente (ou seja, um critério microbiológico mais um critério que meça a resposta do hospedeiro).

(Recomendação condicional, baixa qualidade da evidência)

- Para um problema complexo como a IAP, nenhuma definição é perfeita. Deve ser aceito que qualquer definição pode excluir pacientes com infecção e incluir pacientes sem infecção. Esta definição tem como objetivo padronizar uma população de pacientes com alta precisão, capturando consistentemente a grande maioria das IAP.

(Recomendação forte, baixa qualidade da evidência)

Características clínicas

■ Posição na definição de IAP

- Embora faltem estudos que avaliem uma fístula com precisão diagnóstica de IAP, ela é considerada um sinal clínico patognomônico de IAP e é recomendada como critério isolado para o diagnóstico. Uma fístula é definida como um canal através dos tecidos moles que permite a comunicação entre a articulação protética e o ambiente externo e que se desenvolve ou persiste após a incisão ter cicatrizado.

(Recomendação forte, baixa qualidade da evidência)





- Embora outras características clínicas além da fístula aumentem a probabilidade de IAP (p. ex., secreção purulenta, eritema, calor, dor e/ou afrouxamento precoce da prótese), essas características não devem ser incluídas como critérios diagnósticos devido à falta de estudos que avaliem sua precisão. No entanto, eles devem ser incluídos no fluxograma diagnóstico para solicitar mais testes para IAP.

(Recomendação forte, qualidade moderada da evidência)

■ Posição no fluxograma diagnóstico

- No período pós-operatório imediato, secreção purulenta ou drenagem persistente da ferida podem ser um achado clínico de IAP e podem levar a exames diagnósticos adicionais. A drenagem persistente da ferida pode ser definida como qualquer drenagem a partir do 8º dia pós-operatório, especialmente quando a drenagem está aumentando ou quando se repete.

(Recomendação condicional, qualidade moderada da evidência)

- Embora a chance de afrouxamento da prótese devido a infecção seja maior nos primeiros anos após a artroplastia, o afrouxamento relacionado com a infecção pode ocorrer a qualquer momento. Portanto, todos os pacientes com afrouxamento da prótese requerem exames diagnósticos adicionais para IAP.

(Recomendação forte, qualidade moderada da evidência)

- Dor articular persistente ou recorrente e/ou derrame após a artroplastia podem ser um achado clínico de IAP e podem ensejar exames diagnósticos adicionais.

(Recomendação condicional, qualidade moderada da evidência)

Marcadores séricos

■ Posição na definição de IAP

- Devido à sua especificidade moderada (abaixo de 80%), a VHS, o dímero-D e a PCR não devem ser incluídos como critérios diagnósticos na definição de IAP.

(Recomendação forte, qualidade moderada da evidência)





- Embora níveis elevados de IL-6 sérica (> 10 pg/mL) e fibrinogênio (> 4 g/L) apresentem alta especificidade (acima de 80%) para infecção, esses marcadores séricos não podem ser incluídos nos critérios diagnósticos por dois motivos: em primeiro lugar, o valor agregado dos marcadores séricos é discutível na presença de marcadores do líquido sinovial e sua precisão diagnóstica para o diagnóstico de IAP é questionável quando os marcadores do líquido sinovial estão baixos. Em segundo lugar, a IL-6 e o fibrinogênio não são usados rotineiramente em hospitais e não são essenciais para o diagnóstico de IAP. Implementá-los como critério diagnóstico pode causar confusão sobre seu papel e valor em relação a outros testes.

(Recomendação condicional, qualidade moderada da evidência)

■ Posição no fluxograma diagnóstico

- Os biomarcadores séricos elevados sugerem a possibilidade de IAP e podem servir como uma ferramenta de triagem adjuvante para pacientes com suspeita de infecção. PCR (> 10 mg/L), VHS (> 30 mm/h), IL-6 (> 10 pg/mL), fibrinogênio (> 4 g/L) e dímero D (> 1.000 ng/mL) são todos marcadores potenciais, com a PCR sérica demonstrando a maior sensibilidade e a IL-6 e o fibrinogênio a maior especificidade. A seleção de um ou mais marcadores como ferramenta de triagem depende da suspeita clínica de IAP, disponibilidade e custo. No entanto, nenhum biomarcador isolado é definitivo, e os marcadores séricos devem ser interpretados no contexto dos achados clínicos e da análise do líquido sinovial. Biomarcadores séricos baixos não excluem IAP, particularmente em infecções crônicas ou de baixo grau, e testes adicionais ainda podem ser necessários quando outros fatores forem sugestivos de IAP.

(Recomendação condicional, alta qualidade da evidência)





Contagem de leucócitos no líquido sinovial

■ Posição na definição de IAP

- Para a contagem de leucócitos no líquido sinovial, recomendamos incluir limites de 1.500-3.000 células leucocitárias/ μ L ou 65%-75% de PMN para corroborar o diagnóstico de IAP, mas esses limites não podem servir como critérios isolados para diagnosticar IAP e devem ser acompanhados por pelo menos outro teste positivo não correlacionado (um critério microbiológico). Para que esses testes corroborem o diagnóstico de IAP, não devem estar presentes outras condições que possam resultar em um teste falso-positivo (p. ex., pacientes no período pós-operatório inicial (até 6 semanas), fraturas ou luxações periprotéticas associadas, artrite inflamatória, artropatia por cristais ou reação tecidual local adversa).

(Recomendação forte, alta qualidade da evidência)

- No período pós-operatório imediato (até 6 semanas), as evidências disponíveis são escassas e confundidas por viés de seleção e, como tal, sugerimos não recomendar limites para corroborar o diagnóstico de IAP nesse contexto.

(Recomendação condicional, qualidade moderada da evidência)

- Os limites atuais de leucócitos sinoviais baseiam-se principalmente em dados de artroplastia total do quadril e joelho. Não há evidências suficientes para estabelecer limites diferentes de leucócitos no líquido sinovial para outros tipos de articulações.

(Recomendação condicional, baixa qualidade das evidências)

■ Posição no fluxograma diagnóstico

- A contagem diferencial de leucócitos no líquido sinovial deve ser uma parte obrigatória da investigação diagnóstica em todos os casos submetidos à cirurgia de revisão. Pode ser feita uma exceção em casos de fratura periprotética aguda ou luxação de uma prótese que anteriormente era funcional.

(Recomendação forte, qualidade moderada das evidências)





- É improvável que haja uma IAP se a contagem de leucócitos sinoviais estiver abaixo de 1.500 células/ μ L e 65% de PMN.

(Recomendação forte, alta qualidade da evidência)

- Se houver alta suspeita clínica de IAP, no período pós-operatório precoce (até 6 semanas), a contagem diferencial de leucócitos no líquido sinovial pode não ser considerada uma parte obrigatória da investigação diagnóstica para informar a necessidade de cirurgia, uma vez que a especificidade desses testes diagnósticos é limitada no contexto de cirurgias recentes.

(Recomendação condicional, baixa qualidade da evidência)

- É improvável que haja IAP se a contagem de leucócitos no líquido sinovial for inferior a 7.500 células/ μ L e 85% de PMN nas primeiras 6 semanas pós-operatórias em casos com baixa suspeita clínica de IAP.

(Recomendação condicional, baixa qualidade da evidência)

Biomarcadores do líquido sinovial

■ Posição na definição de IAP

- A esterase leucocitária sinovial (2+), a alfa-defensina (ensaio de fluxo lateral positivo ou ELISA > 5,2 mg/L), a calprotectina (> 50 mg/L) e a PCR (> 6,9 mg/L) demonstram especificidades moderadas a altas e podem ser incluídas nos critérios diagnósticos para diagnosticar IAP. Os biomarcadores sinoviais não devem substituir a contagem de leucócitos no líquido sinovial e um teste positivo não deve servir como critério isolado para o diagnóstico de IAP. A principal razão é que a maioria dos estudos avaliou esses testes em relação a um padrão de referência, incluindo a contagem de leucócitos sinoviais, levando a um viés de confirmação. Outras razões são o tamanho limitado das amostras dos estudos incluídos e o potencial conflito de interesses dos principais autores.
- Deve ser incluída uma nota de rodapé informando que o limiar para um teste positivo pode variar de acordo com o teste selecionado e que o guia do fabricante deve ser consultado.

(Recomendação condicional, qualidade moderada da evidência)





■ Posição no fluxograma diagnóstico

- Em pacientes com suspeita de IAP nos quais a contagem de leucócitos sinoviais de rotina não está disponível, outros biomarcadores sinoviais podem ser considerados como alternativa. Esses biomarcadores sinoviais incluem alfa-defensina, PCR, esterase leucocitária e calprotectina. Biomarcadores negativos no líquido sinovial tornam a IAP improvável quando apresentam uma sensibilidade superior a 95%.

(Recomendação condicional, qualidade moderada da evidência)

- Durante a cirurgia, um teste diagnóstico rápido e sensível pode ajudar a avaliar a presença de IAP quando sinais macroscópicos inesperados de infecção são encontrados durante uma cirurgia de revisão supostamente asséptica. As opções mais adequadas em tais cenários incluem esterase leucocitária ($\geq 2+$, idealmente após centrifugação em amostras com sangue) ou testes laboratoriais portáteis para alfa-defensina ou calprotectina. No entanto, essa abordagem não deve substituir o protocolo diagnóstico pré-operatório padrão para próteses dolorosas que requerem cirurgia de revisão. Além disso, um resultado negativo não exclui a IAP de forma definitiva, particularmente em casos de infecção crônica ou de baixo grau.

(Recomendação condicional, baixa qualidade da evidência)

Imagem

■ Posição na definição de IAP

- Considerando sua alta especificidade para infecção ($>80\%$), uma cintilografia com leucócitos marcados com ^{99m}Tc -HMPAO, incluindo SPECT-CT, deve ser considerada como critério diagnóstico dentro da definição de IAP, mas não deve ser considerada como um teste isolado para o diagnóstico de IAP

(Recomendação forte, qualidade moderada da evidência)

- A ^{18}F -FDG-PET/CT pode ser considerada como critério diagnóstico dentro da definição de IAP, se aplicada mais de 6 meses após a artroplastia. Uma ^{18}F -FDG-PET/CT positiva não deve ser considerada como um teste isolado para o diagnóstico de IAP.

(Recomendação condicional, qualidade moderada da evidência)





- Devido ao número limitado de estudos sobre ressonância magnética e à falta de consenso e padronização de características específicas da ressonância magnética relacionadas com o diagnóstico de IAP, não recomendamos incluir a ressonância magnética como critério diagnóstico na definição de IAP.

(Recomendação forte, baixa qualidade da evidência)

■ Posição no fluxograma diagnóstico

- Em circunstâncias em que a IAP não pode ser confirmada por meio de exames séricos e/ou análise do líquido sinovial, ou em casos em que outros diagnósticos são considerados, o uso de imagens pode ser utilizado.

(Recomendação condicional, baixa qualidade da evidência)

- Se o exame de imagem for considerado, sugerimos recomendar o uso de cintilografia de leucócitos com SPECT/CT em casos com alta suspeita clínica de infecção. No entanto, devido à falta de sensibilidade da cintilografia de leucócitos em infecções de baixo grau, uma cintilografia de leucócitos negativa não pode descartar uma IAP.

(Recomendação condicional, qualidade moderada da evidência)

- Se o uso de imagens for considerado, uma cintilografia óssea trifásica ou 18F-FDG-PET/CT pode ser usada em casos com baixa suspeita clínica de infecção, para diminuir ainda mais a probabilidade de infecção. Devido à alta taxa de falsos-positivos, uma cintilografia óssea isotópica trifásica não é recomendada nos primeiros dois anos e uma 18F-FDG-PET/CT não é recomendada nos primeiros 6 meses após a artroplastia.

(Recomendação condicional, qualidade moderada da evidência)

Culturas

■ Posição na definição de IAP

- Duas culturas positivas com um organismo fenotipicamente indistinguível do tecido periprotético devem ser um critério isolado para o diagnóstico de IAP.

(Recomendação forte, qualidade moderada da evidência)





- Uma cultura positiva do líquido sinovial ou do líquido sonicado acima de um limiar que maximize a especificidade e uma cultura positiva do tecido periprotético com um organismo fenotipicamente indistinguível devem ser um critério isolado para o diagnóstico de IAP.

(Recomendação forte, qualidade moderada da evidência)

- Uma única cultura positiva de líquido sinovial, líquido sonicado ou tecido periprotético deve ser um critério diagnóstico, mas não um critério isolado para o diagnóstico de IAP.

(Recomendação forte, qualidade moderada da evidência)

■ Posição no fluxograma diagnóstico

- Culturas negativas não excluem a IAP.

(Recomendação forte, qualidade moderada da evidência)

- Quando possível, os antibióticos devem ser suspensos antes da coleta da cultura. Um período de 14 dias sem antibióticos nos casos sem diagnóstico microbiológico é geralmente recomendado, mas não há evidências sobre um ponto de interrupção mínimo na literatura.

(Recomendação forte, qualidade moderada da evidência)

- A cultura do líquido sinovial deve ser obtida no pré-operatório sempre que possível, quando se suspeita de IAP.

(Recomendação forte, baixa qualidade da evidência)

- Todos os pacientes submetidos a cirurgia por suspeita de IAP devem ter tecidos periprotéticos coletados para culturas aeróbica e anaeróbica. As culturas de tecidos periprotéticos devem ser realizadas, idealmente, em frascos de hemocultura ou, quando não for possível, usando ágar aeróbicos e anaeróbicos e uma cultura em caldo anaeróbico.

(Recomendação forte, baixa qualidade da evidência)

- A cultura por sonicação do implante deve ser considerada quando o laboratório dispuser de um protocolo validado. Deve-se utilizar um relatório de limites que maximize a especificidade.

(Recomendação condicional, baixa qualidade da evidência)





- Durante a cirurgia, sugere-se a obtenção de três amostras de tecido para cultura aeróbica e anaeróbica, se forem utilizados frascos de hemocultura, ou quatro amostras de tecido, se forem utilizados ágar aeróbico e anaeróbico e uma cultura em caldo anaeróbico.

(Recomendação condicional, baixa qualidade da evidência)

- Não é recomendável realizar culturas rotineiras para fungos e/ou micobactérias.

(Recomendação forte, baixa qualidade da evidência)

Técnicas moleculares

■ Posição na definição de IAP

- Um teste molecular positivo pode ser um critério diagnóstico, mas não um critério isolado para o diagnóstico de IAP. Embora um teste positivo com um contaminante cutâneo comum (p. ex., estafilococos coagulase negativos) deva ser interpretado com cautela, o teste pode ser considerado verdadeiro positivo quando acompanhado por uma resposta local do hospedeiro (p. ex., histologia positiva e/ou marcadores sinoviais positivos sem nenhuma explicação alternativa além da infecção).

(Recomendação condicional, baixa qualidade da evidência)

- APCR do gene 16S do RNA ribossômico seguida por sequenciamento de Sanger e/ou de última geração, PCR multiplex/painel sindrômico e ensaios de sequenciamento metagenômico são todos testes moleculares válidos para uso. Não é possível fazer nenhuma recomendação específica sobre qual é o preferível.

(Recomendação forte, qualidade moderada da evidência)

■ Posição no fluxograma diagnóstico

- O uso de técnicas moleculares é recomendado em IAPs com cultura negativa e deve ser considerado em casos com resultados de cultura inconclusivos. Seu uso não é recomendado atualmente em IAPs com cultura positiva.

(Recomendação forte, alta qualidade da evidência)





- A PCR multiplex pode ser considerada para pacientes com suspeita de IAP aguda quando é necessário um diagnóstico rápido e a identificação do microrganismo.

(Recomendação condicional, baixa qualidade da evidência)

- Todas as amostras (líquido sinovial, amostras de tecido e líquido de sonicação) podem ser utilizadas para técnicas moleculares. Para a identificação pré-operatória do patógeno causador, recomenda-se o uso de líquido sinovial. Caso haja amostras intraoperatórias disponíveis, recomenda-se priorizar o material tecidual coletado durante o procedimento.

(Recomendação forte, qualidade moderada da evidência)

Histologia

■ Posição na definição de IAP

- Tanto a histologia de secção congelada como a histologia permanente (embebida em parafina) podem ser utilizadas para o diagnóstico de IAP.

(Recomendação forte, qualidade moderada da evidência)

- A histologia positiva deve ser adotada como critério diagnóstico para confirmar a IAP. Um limite de 5 ou mais neutrófilos em cada um dos 5 ou mais campos de alta potência é o limiar recomendado. A histologia mostra uma alta especificidade para infecção (acima de 95%) na ausência de certas condições. Portanto, a histologia pode servir como um teste independente em casos sem histórico recente de lesão, cirurgia, luxação ou artropatias inflamatórias.

(Recomendação forte, qualidade moderada da evidência)

■ Posição no fluxograma diagnóstico

- Devido à sua sensibilidade moderada, uma IAP não pode ser descartada quando a histologia é negativa.

(Recomendação forte, qualidade moderada da evidência)

- A histologia deve fazer parte das investigações de rotina do tecido coletado na cirurgia de revisão por suspeita de IAP.

(Recomendação forte, baixa qualidade da evidência)





- Biópsias pré-operatórias para histologia podem ser consideradas no diagnóstico de pacientes submetidos à cirurgia de revisão, especialmente naqueles em que a infecção não pode ser descartada.

(Recomendação condicional, baixa qualidade da evidência)

- Como muitos estudos publicados incluíram duas ou mais amostras de tecido para secções congeladas, sugerimos a obtenção de pelo menos duas amostras de tecido quando for realizada histologia congelada. No entanto, é necessário trabalho adicional para determinar o número ideal de amostras e o local da biópsia.

(Recomendação condicional, baixa qualidade da evidência)

- De acordo com as evidências disponíveis, sugerimos coletar pelo menos três amostras de tecido para histologia permanente (embebida em parafina) para maximizar a sensibilidade.

(Recomendação condicional, baixa qualidade da evidência)

- Um mínimo de 5 campos de alta potência (ampliação de 400×) deve ser examinado após a revisão de toda a amostra em baixa potência para identificar as áreas de inflamação máxima.

(Recomendação forte, qualidade moderada da evidência)

- A coloração de Gram do tecido não é recomendada rotineiramente.

(Recomendação condicional, baixa qualidade da evidência)

- Apresença de granulomas, em secções congeladas ou permanentes, deve indicar o envio do tecido para cultura micobacteriana. No entanto, os granulomas não diagnosticam IAP micobacteriana e a sua ausência não a exclui.

(Recomendação forte, qualidade moderada da evidência)

- As análises de amostras de secções congeladas ou permanentes em parafina requerem uma avaliação minuciosa por patologistas treinados, seguindo protocolos laboratoriais padronizados. A histologia pode ser avaliada em laboratórios-padrão de patologia.

(Recomendação forte, baixa qualidade da evidência)



