

Realização

Grupo de Estudos em Insuficiência Cardíaca da Sociedade Brasileira de Cardiologia (GEIC/SBC)
Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica
Instituto do Coração – Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
Instituto do Câncer do Estado de São Paulo – Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Coordenador de Normatizações e Diretrizes da SBC

Jadelson Andrade

Coordenador Geral

Roberto Kalil Filho (SP)

Editores

Ludhmila Abrahão Hajjar (SP); Julia Tizue Fukushima (SP); Filomena Regina Barbosa Gomes Galas (SP); Juliano Pinheiro de Almeida (SP); Fernando Bacal (SP); Paulo Gehm Hoff (SP); Maria Del Pilar Estevez Diz (SP); Roberto Jun Arai (SP)

Autores

Roberto Kalil Filho^{1,2} (SP), Ludhmila Abrahão Hajjar^{1,2} (SP), Fernando Bacal¹ (SP), Paulo Marcelo Gehm Hoff² (SP), Maria Del Pilar Estevez Diz² (SP), Filomena Regina Barbosa Gomes Galas^{1,2}

(SP), Júlia Tizue Fukushima² (SP), Juliano Pinheiro de Almeida² (SP), Rosana Ely Nakamura^{1,2} (SP), Thalia Rodrigues Trielli² (SP), Cristina Salvadori Bittar² (SP), Marília Harumi dos Santos² (SP), Flávia Gomes Galdeano² (SP), José Otávio da Costa Auler Júnior^{1,2} (SP), Anderson Arantes Silvestrini⁵ (DF), Aristóteles Alencar⁸ (AM), Augusto César de Andrade Mota⁹ (BA), Cid Abreu Buarque de Gusmão² (SP), Dirceu Rodrigues Almeida³ (SP), Claudia Marques Simões², Edimar Alcides Bocchi¹ (SP), Enaldo Melo de Lima¹¹ (MG), Fábio Fernandes¹ (SP), Fábio Serra Silveira¹⁰ (SE), Fábio Vilas-Boas¹³ (BA), Luís Beck da Silva Neto⁴ (RS), Luís Eduardo Paim Rohde⁴ (RS), Marcelo Westerlund Montera⁶ (RJ), Márcia Barbosa¹² (MG), Max Senna Mano² (SP), Rachel Simões Riechelmann² (SP), Roberto Jun Arai² (SP), Sílvia M Martins⁷ (PE), Sílvia Moreira Ayub Ferreira¹ (SP), Verônica Santos³ (SP)

Instituições

¹Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; ²Instituto do Câncer do Estado de São Paulo; Instituto de Cardiologia da Escola Paulista de Medicina, ³Universidade Federal de São Paulo; ⁴Serviço de Cardiologia do Hospital das Clínicas de Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul; ⁵Hospital Universitário de Brasília; ⁶Centro de Insuficiência Cardíaca, Hospital Pró-Cardíaco; ⁷Pronto-Socorro Cardiológico Luiz Tavares, Universidade de Pernambuco;

⁸Fundação Centro de Oncologia do Amazonas, Universidade Federal do Amazonas; ⁹Monte Tabor - Hospital São Rafael, Salvador - BA; ¹⁰Clínica do Coração, Fundação de Beneficência Hospital e Cirurgia, Aracaju - SE; ¹¹Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica - SBOC; ¹²Ecocenter Hospital Socor - Belo Horizonte - MG; ¹³Hospital Espanhol, Salvador - BA.

Referência

Esta diretriz deverá ser citada como: Kalil Filho R, Hajjar LA, Bacal F, Hoff PM, Diz M del P, Galas FRBG, et al. I Diretriz Brasileira de Cardio-Oncologia da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Arq Bras Cardiol 2011; 96(2 supl.1): 1-52.

Introdução

Classes de recomendação

Classe I: Consenso sobre a indicação do procedimento/tratamento.

Classe IIa: Evidências favorecem a indicação do procedimento/tratamento.

Classe IIb: Evidências não favorecem a indicação do procedimento/tratamento.

Classe III: Não indicado o procedimento/tratamento.

Níveis de evidência

A: Dados obtidos a partir de estudos randomizados ou metanálises de grandes estudos randomizados;

B: Dados obtidos de um único ensaio clínico randomizado ou vários estudos não randomizados;

C: Dados obtidos de estudos que incluíram uma casuística e dados obtidos do consenso e de opiniões de especialistas.

Definição de cardiotoxicidade

Manifestações clínicas de cardiotoxicidade

Cardiotoxicidade

- Insuficiência cardíaca (IC)
- Arritmias ventriculares e supraventriculares
- Isquemia miocárdica aguda com ou sem supra de ST (segmento ST do eletrocardiograma)
- Disfunção ventricular esquerda assintomática
- Hipertensão arterial sistêmica
- Doença pericárdica
- Eventos tromboembólicos

Principais agentes quimioterápicos utilizados no tratamento do câncer e a incidência de cardiotoxicidade (redução da fração de ejeção e/ou insuficiência cardíaca)

Agente quimioterápico	Incidência (%) de disfunção ventricular ou insuficiência cardíaca	Frequência de uso
Antraciclina (doxorubicina, epirubicina, idarrubicina)	5% a 35% dos casos (dose acima de 400 mg/m ²)	++++
Agentes alquilantes (ciclofosfamida, ifosfamida)	5% a 25% dos casos	++++
Agentes antimicrotúbulos (docetaxel, paclitaxel)	2% a 10% dos casos	+++
Anticorpos monoclonais e inibidores da tirosina-quinase:		
• Trastuzumabe	2% a 28% dos casos	++
• Bevacizumabe	2% a 10% dos casos	++
• Sunitinibe	3% a 10% dos casos	++

Classificação proposta para cardiomiopatia relacionada à quimioterapia

Cardiotoxicidade	Protótipo	Relação com dose cumulativa	Achados na biópsia endomiocárdica (microscopia eletrônica)	Reversibilidade
Tipo I	Doxorrubicina Ciclofosfamida	Sim	Vacúolos, destruição dos sarcômeros, necrose	Não
Tipo II	Trastuzumabe Sunitinibe Sorafenibe	Não	Aparência benigna ultraestrutural	Sim (maioria dos casos)

Monitoramento da cardiotoxicidade

A cardiotoxicidade geralmente ocorre nos primeiros meses após a quimioterapia, podendo ainda ocorrer nas primeiras semanas, e mesmo anos após o tratamento.

Monitoramento por meio do eletrocardiograma (ECG)

Recomendação	Classe	NE
Avaliação clínica (anamnese e exame físico cardiológico)		
Basal (incluindo ECG de 12 derivações)	I	D
Periódica e após conclusão da quimioterapia em pacientes com alto risco de cardiotoxicidade (semestral ou anual)	I	D

NE: nível de evidência

Esquema de monitoramento cardiológico* para pacientes recebendo antracíclicos ou outros agentes tipo 1 (MD Anderson)

Dose acumulada de antraciclina (mg/m ²)**	Antes do tratamento	Durante o tratamento	Ao final do tratamento	Primeiro ano após o tratamento	2º ao 5º ano após o tratamento	> 5º ano após o tratamento
< 200	Sim	Quando clinicamente indicado	Sim	Controle com 1 ano	Controle com 2 e 5 anos	Quando clinicamente indicado
200-300	Sim	Após 200 mg/m ²	Sim	Controle com 6 meses e 1 ano	Controle com 2, 3 e 5 anos	Quando clinicamente indicado
300-400	Sim	Após 200, 300, 350 mg/m ²	Sim	Controle com 6 meses e 1 ano	Controle anual	Controle a cada 2 anos
> 400	Sim	Após 200, 300, 350 e 400 mg/m ²	Sim	Controle com 3 meses, 6 meses e 1 ano	Controle anual	Controle anual

*Consulta cardiológica, avaliação da função ventricular, dosagens de troponina (esta última apenas durante o tratamento quimioterápico). **As doses cumulativas são referentes à doxorubicina; para o mitoxantrone, multiplica-se a dose por 0,2, para a epirubicina e as preparações lipossomais, multiplica-se a dose por 1,5.

Monitorização da função cardiovascular antes e durante o tratamento com trastuzumabe

Recomendação	Classe	NE
Avaliação clínica, em busca de sinais e sintomas de cardiopatia	I	C
Análise de risco-benefício antes do início do tratamento em pacientes portadores de fatores de risco para cardiotoxicidade	IIa	D
Terapia com trastuzumabe em pacientes com fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) < 55% quando os benefícios forem maiores que o risco	IIa	C
Avaliação periódica dos pacientes em uso de trastuzumabe quanto a sinais e sintomas de insuficiência cardíaca congestiva (ICC)	I	C
Avaliação da função ventricular avaliada por meio do ecocardiograma transtorácico (Simpson) ou da ventriculografia radioisotópica MUGA (<i>Multi Gated Acquisition Scan</i>) antes do início do tratamento com trastuzumabe	I	C
Manutenção do mesmo método complementar durante o tratamento	I	D
Realização de ecocardiograma transtorácico antes do início do tratamento e após 3 meses, 6 meses e 12 meses	I	C
Realização de ecocardiograma transtorácico se houver modificações do quadro clínico	I	C
Realização de ecocardiograma tridimensional ou de ressonância nuclear magnética ou MUGA em casos de limitação do ecocardiograma transtorácico	IIa	D

Seguimento dos pacientes durante o tratamento com trastuzumabe

Recomendação	Classe	NE
Manutenção do tratamento em assintomáticos com FEVE normal que não apresentam redução da FEVE	I	C
Manutenção do tratamento em assintomáticos com queda da FEVE > 10% mas ainda com valor dentro da normalidade. Recomenda-se repetir ecocardiograma em 4 semanas	I	C
Manutenção do tratamento em assintomáticos com queda da FEVE entre 10% e 15%, mas ainda com valor > 40%. Recomenda-se iniciar terapia com betabloqueador e inibidores da enzima de conversão da angiotensina (IECA) e repetir ecocardiograma em 2 a 4 semanas. Se não houver recuperação da função, recomenda-se suspender o trastuzumabe	I	C
Interrupção do tratamento em pacientes assintomáticos com queda da FEVE > 15% ou FEVE < 30%. Recomenda-se terapia com betabloqueador e IECA e repetir ecocardiograma em 2-4 semanas. Se a FEVE não melhorar, manter terapia suspensa. Se a FEVE estiver acima de 45%, pode se reiniciar o trastuzumabe	I	C
Pacientes sintomáticos com queda da FEVE > 10%, mas ainda com valor dentro da normalidade, podem ter seu tratamento continuado. Recomenda-se terapia com IECA e betabloqueador e repetir ecocardiograma em 2 a 4 semanas. Se a FEVE permanecer estável ou melhorar, a terapia deve ser mantida. Se houver queda, o trastuzumabe deve ser suspenso	I	C
Interrupção do tratamento em pacientes sintomáticos com queda da FEVE > 15%	I	C

Monitoramento por meio de biomarcadores

Recomendação	Classe	NE
Dosagem precoce de troponinas (0h, 24h, 72h após cada ciclo) e <i>brain natriuretic peptide</i> (BNP) [ou <i>N-terminal prohormone brain natriuretic peptide</i> (NT-ProBNP)] para pacientes de alto risco para cardiotoxicidade	Ila	B
Dosagem tardia de troponinas e BNP (ou NT-ProBNP) – 1 mês após o ciclo	Ila	C
Dosagem de peptídeos natriuréticos para seguimento ambulatorial de cardiotoxicidade	Ilb	C

Prevenção da cardiotoxicidade

Reconhecimento dos fatores de risco:

- Cardiopatia prévia;
- Hipertensão arterial sistêmica (HAS) não controlada;
- Arritmias;
- Dose cumulativa de antraciclina > 550 mg/m²;
- Extremos de idade;
- Radioterapia concomitante do mediastino;
- Diabetes;
- Obesidade;
- Combinação com outras drogas, como o trastuzumabe.

Uso de agentes cardioprotetores para a prevenção da miocardiopatia associada à antraciclina

Recomendação	Classe	NE
Uso de IECA em pacientes com evidências de lesão miocárdica (elevação de troponina I, ou BNP ou alteração ecocardiográfica) logo após quimioterapia	I	B
Uso do carvedilol em pacientes com evidências de lesão miocárdica (elevação de troponina I, ou BNP ou alteração de ecocardiografia) logo após quimioterapia	IIa	C
Uso de dexrazoxane pré-quimioterapia para prevenção de insuficiência cardíaca em pacientes de alto risco de cardiotoxicidade	IIa	A
Uso de agentes cardioprotetores como N-acetilcisteína, coenzima Q10, combinações de vitaminas E e C e N-acetilcisteína ou L-carnitina	III	C

Tratamento da cardiotoxicidade

Tratamento da IC pós-quimioterapia (QT)

Recomendação	Classe	NE
Uso de IECA em pacientes com IC e disfunção sistólica assintomática ou sintomática, na maior dose tolerada	I	C
Uso de IECA em pacientes com aparecimento de disfunção diastólica durante ou após tratamento quimioterápico	IIa	C
Os bloqueadores do receptor AT ₂ da angiotensina (BRA) devem ser recomendados a pacientes portadores de IC intolerantes aos inibidores da ECA	I	C
Uso de betabloqueadores (carvedilol, metoprolol, bisoprolol) em pacientes com IC e disfunção sistólica assintomática ou sintomática, na maior dose tolerada	I	C
Uso de espirolactona (25 a 50 mg/dia) em pacientes sintomáticos [IC classe funcional (CF) II-IV], com disfunção sistólica	I	C
Indicação de transplante cardíaco para pacientes com IC refratária, apesar da máxima medicação para IC, com mais de 5 anos de não recidiva da neoplasia após tratamento	IIa	C
Uso de IECA em pacientes com insuficiência renal, hipercalemia ou hipotensão sintomática	III	C

Uso de *stents* e terapia antiplaquetária nos pacientes oncológicos

Recomendação	Classe	NE
Uso do ácido acetilsalicílico em pacientes com doença coronária	I	A
Uso de clopidogrel e ácido acetilsalicílico em associação em pacientes com síndrome coronariana aguda de alto risco ou após angioplastia coronária	I	A
Uso de clopidogrel na dose de ataque de 300 mg/dia e depois mantido na dose de 75 mg/dia, em pacientes com idade até 75 anos	I	A
Uso de clopidogrel sem dose de ataque, na dose de manutenção de 75 mg/dia, em pacientes com idade superior a 75 anos	I	A
Uso de clopidogrel nos casos de intolerância ou hipersensibilidade a aspirina	I	C
Uso de clopidogrel por pelo menos 4 semanas nos pacientes submetidos a angioplastia com <i>stent</i> convencional e por pelo menos 12 meses com <i>stent</i> farmacológico	I	B
Uso de terapia antiplaquetária e/ou anticoagulante em pacientes com síndrome coronariana aguda, mesmo com plaquetopenia	IIa	C
Manutenção da terapia antiplaquetária dupla (ácido acetilsalicílico e clopidogrel) continuamente, desde que não haja intolerância ou eventos adversos sérios	IIa	C
O uso de <i>stents</i> farmacológicos no paciente com câncer	IIb	C

Manejo de pacientes oncológicos com *stents* no perioperatório de cirurgia não cardíaca

Recomendação	Classe	NE
Adiar o procedimento cirúrgico eletivo por pelo menos 6 semanas e idealmente por 12 semanas após angioplastia com <i>stent</i> convencional por causa do risco aumentado de infarto, morte cardiovascular, trombose do <i>stent</i> e revascularização de emergência	I	A
Adiar o procedimento cirúrgico eletivo por pelo menos 1 ano após angioplastia com <i>stent</i> farmacológico	I	B
Indicar cirurgia eletiva após 14 dias da realização de angioplastia com balão	I	B
Manutenção da terapia antiplaquetária em pacientes com <i>stent</i> coronariano no perioperatório	I	A
Suspensão pré-operatória do ácido acetilsalicílico em pacientes que deverão ser submetidos à cirurgia espinhal, ocular, intracraniana, ressecção transuretral da próstata ou a grandes cirurgias reconstrutivas	I	A
Em pacientes de alto risco para trombose de <i>stent</i> cuja terapia antiplaquetária tenha sido suspensa, a realização da operação em hospitais equipados com laboratório de hemodinâmica e a recuperação pós-operatória em unidade de monitorização avançada	I	B
Em pacientes portadores de <i>stent</i> , com alto risco para eventos cardiovasculares, heparina/tirofiban estão indicados como ponte antiplaquetária, devendo ser suspensos 12 horas antes da cirurgia	IIa	C
Anticoagulação com heparina não fracionada (HNF) ou de baixo peso molecular (HBPM) em substituição à terapia antiplaquetária no perioperatório	III	B

Hipertensão arterial sistêmica

Incidência de HAS associada aos inibidores de angiogênese

Quimioterápico	Incidência
Bevacizumabe	15% - 20%
Sunitinibe	15%
Sorafenibe	17%
Vatalanibe	21%

Diferenças da classificação dos níveis de pressão arterial (PA) (mmHg) entre as VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão e a Diretriz do Instituto Nacional do Câncer – Critérios Comuns de Toxicidade

Categoria	Classificação das VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão	NCI – CTC v4.0
Ótima	Pressão arterial sistólica (PAS) < 120 pressão arterial diastólica (PAD) < 80	-
Normal	PAS 120-129 e/ou PAD 80-84	-
Limítrofe	PAS 130-139 e/ou PAD 85-89	-
Hipertensão	PAS ≥ 140 e/ou PAD ≥ 90	-
Grau 1	PAS 140-159 e/ou PAD 90-99	Pré-hipertensão (PAS 120-139 e/ou PAD 80-89)
Grau 2	PAS 160-179 e/ou PAD 100-109	(PAS 140-159 mmHg ou PAD 90-99 mmHg); intervenção médica indicada; recorrente ou persistente (≥ 24h), aumento sintomático por > 20 mmHg (diastólica) ou > 140/90 mmHg, se anteriormente dentro dos limites normais (DLN); monoterapia indicada

Grau 3	PAS \geq 180 e/ou PAD \geq 110	(PAS \geq 160 mmHg ou PAD \geq 100 mmHg); Necessidade de mais de uma droga ou terapia mais intensa que a anterior
Grau 4	-	Risco de vida (exemplo, crise hipertensiva); intervenção urgente indicada
Grau 5	-	Morte

NCI-CTC, *National Cancer Institute-Common Toxicity Criteria*.

Tratamento da hipertensão arterial sistêmica em pacientes oncológicos

Recomendação	Classe	NE
Início precoce da terapia medicamentosa anti-hipertensiva em pacientes em uso dos inibidores de angiogênese	I	C
Tratamento da HAS no paciente oncológico com IECA e/ou betabloqueador	I	B
Utilização de bloqueadores dos canais de cálcio não diidropiridínicos (diltiazem e verapamil) para HAS associada aos inibidores de angiogênese metabolizados pela isoenzima do citocromo P450 (CYP3A4) (Sorafenib/Sunitinib)	III	B
Utilização de nifedipina no manejo de HAS associada aos inibidores da angiogênese metabolizados pelo CYP3A4	IIb	B

Fibrilação atrial (FA)

Uso de terapia antitrombótica nos pacientes oncológicos com fibrilação atrial

Recomendação	Classe	NE
Ácido acetilsalicílico (AAS) 81 a 325 mg como substituto da anticoagulação quando esta está contraindicada	I	A
HBPM, preferencialmente utilizada na anticoagulação de pacientes oncológicos	I	B
Prevenção primária, em pacientes oncológicos, com HBPM ou AAS 81 a 325 mg em pacientes sem valvopatia e com apenas um dos seguintes fatores de risco: idade \geq 75 anos, HAS, IC, disfunção de ventrículo esquerdo (VE) (FE \leq 35%) ou diabetes melito (DM)	IIa	C
Prevenção primária, em pacientes oncológicos, com HBPM ou AAS 81 a 325 mg, em pacientes sem valvopatia e com um ou mais dos seguintes fatores de risco: idade entre 60 e 74 anos, sexo feminino ou doença arterial coronariana (DAC)	IIa	C
Prevenção primária com AAS 81 a 325 mg para pacientes < 60 anos, sem doença cardíaca e sem fator de risco para tromboembolismo	IIb	C
Prevenção primária com anticoagulação prolongada para pacientes < 60 anos, sem doença cardíaca e sem fator de risco para tromboembolismo	III	C

Tromboembolismo venoso (TEV)

Avaliação diagnóstica de TEV em pacientes com baixa probabilidade clínica

Recomendação	Classe	NE
Em pacientes de risco baixo e intermediário, é recomendado basear a estratégia diagnóstica na probabilidade clínica	I	A
Ultrassonografia Doppler venoso é recomendada como método de imagem para avaliação inicial de suspeita de TEV	I	A
D-dímero normal exclui TEV	I	A
Cintilografia de perfusão pulmonar normal exclui tromboembolismo pulmonar (TEP)	I	A
Angiotomografia de tórax normal exclui TEP	I	A
Cintilografia de perfusão pulmonar ou angiotomografia de tórax positiva confirmam o diagnóstico de TEP	I	A

Avaliação diagnóstica de TEV em pacientes com probabilidade intermediária

Recomendação	Classe	NE
Em pacientes de risco baixo e intermediário é recomendado basear a estratégia diagnóstica na probabilidade clínica	I	A
Utilização de cintilografia ventilação/perfusão pulmonar para pacientes com insuficiência renal ou alergia a contraste	I	A
Cintilografia de perfusão pulmonar ou angiotomografia de tórax normais exclui TEP	I	A
Cintilografia de perfusão pulmonar ou angiotomografia de tórax positiva confirmam o diagnóstico de TEP	I	A
Pacientes estáveis hemodinamicamente e com contra-indicação a angiotomografia podem ser submetidos a ultrassonografia de membros inferiores. Se confirmada a trombose, a anticoagulação pode ser iniciada, sem necessidade de testes adicionais	I	B
O uso de dímero D para diagnóstico de TEP em pacientes com câncer	III	C

Avaliação diagnóstica de TEV em pacientes com alta probabilidade

Recomendação	Classe	NE
Pacientes com alta probabilidade clínica devem ser submetidos a angiotomografia de tórax	I	A
Utilização de cintilografia ventilação/perfusão pulmonar para pacientes com insuficiência renal ou alergia a contraste	I	A
Em pacientes com alta probabilidade de TEP, indicado por choque ou hipotensão, recomenda-se angiotomografia de tórax de emergência ou ecocardiografia beira-leito para diagnóstico	I	C
Utilização de angiografia pulmonar invasiva é recomendada apenas se houver necessidade de embolectomia	I	C
Utilização de BNP e troponina para diagnóstico de TEP	III	C
Utilização de BNP e troponina como marcadores prognóstico	IIb	B
O uso de dímero D para diagnóstico de TEP em pacientes com câncer	III	C

Profilaxia de TEV em pacientes com câncer

Recomendação	Classe	NE
Profilaxia mecânica é recomendada em pacientes internados com diagnóstico de câncer, na ausência de contraindicações	I	A
Uso isolado de profilaxia mecânica somente deve ser feito em pacientes com contraindicação a profilaxia farmacológica	I	B
Profilaxia farmacológica é recomendada em pacientes internados com diagnóstico de câncer, na ausência de contraindicações	I	A
Profilaxia mecânica é recomendada em pacientes com diagnóstico de câncer em caso de viagens longas (duração > 4h), na ausência de contraindicações	IIa	C
Profilaxia farmacológica em viagens acima de 4 horas	IIb	C
Profilaxia farmacológica em pacientes com câncer em seguimento ambulatorial	III	B
Profilaxia farmacológica e anticoagulação em pacientes em uso de talidomida ou lenalidomida devido ao risco mais elevado de TEV	IIb	C
Profilaxia farmacológica em pacientes em uso de cateter venoso central	III	C

Profilaxia de TEV em pacientes com câncer submetidos à cirurgia

Recomendação	Classe	NE
Pacientes submetidos a laparotomia, laparoscopia ou toracotomia com duração maior que 30 min devem receber trombopprofilaxia com HNF ou HBPM, a menos que contraindicada por alto risco de sangramento ou sangramento ativo	I	A
A profilaxia deve ser mantida por pelo menos 7 a 10 dias de pós-operatório	I	A
A profilaxia estendida até 4 semanas de pós operatório deve ser considerada em pacientes submetidos a cirurgias oncológicas abdominais ou pélvicas com características de alto risco como doença maligna residual pós-ressecção, obesidade ou história prévia de TEV	Ila	B

Tratamento de TEV em pacientes com câncer

Recomendação	Classe	NE
Pacientes de alto risco ou com diagnóstico de TVP ou TEP: recomenda-se anticoagulação imediata com HBPM, HNF ou fondaparinux, por 5 a 7 dias, salvo contraindicação	I	A
Recomenda-se a utilização de HBPM, subcutânea (SC), 1 ou 2 vezes ao dia, como tratamento ambulatorial em preferência a HNF intravenosa (IV)	I	C
Recomenda-se a utilização de HBPM, SC, 1 ou 2 vezes ao dia, para o paciente internado, em preferência a HNF IV	I	A
Recomenda-se a utilização de HNF em pacientes com insuficiência renal (<i>clearance</i> creatinina < 30 mL/kg) em substituição à HBPM	Ila	C
Recomenda-se anticoagulação plena por no mínimo de 3 a 6 meses para trombose venosa profunda (TVP) ou TEP	I	A
Recomenda-se anticoagulação plena por tempo indeterminado em casos de câncer ativo ou persistência dos fatores de risco	I	C

Tratamento de TEV em pacientes com câncer

Recomendação	Classe	NE
Recomenda-se o uso de agentes trombolíticos para pacientes com diagnóstico de TEP e sinais de instabilidade hemodinâmica	I	B
Recomenda-se embolectomia para pacientes altamente comprometidos pelo TEP, com contraindicação a trombólise	Ila	C

Avaliação do risco perioperatório no paciente oncológico

Manejo perioperatório do paciente oncológico

Recomendação	Classe	NE
Anestesia locorregional em pacientes com coagulopatia, plaquetopenia ou instabilidade hemodinâmica	III	A
Indicação de monitorização anestésica para permitir avaliação contínua da profundidade da anestesia e utilização das menores doses possíveis de fármacos	Ila	A
A anestesia regional em pacientes com câncer, por reduzir a recorrência de neoplasia	Ila	C
Obtenção de analgesia pós-operatória adequada, por estar associada à redução das complicações pulmonares	Ila	B
Obtenção de analgesia eficaz no pós-operatório, por reduzir a recorrência de metástases em pacientes com câncer	Ila	C

Manejo anestésico do paciente oncológico

Recomendação	Classe	NE
Indicação de medicamentos de rápido início de ação, duração e efeito residual curtos nos procedimentos anestésicos	I	B
Uso do propofol em pacientes com instabilidade hemodinâmica ou portadores de disfunção cardíaca	III	A
Uso da cetamina e o etomidato na anestesia de pacientes instáveis ou portadores de disfunção ventricular	Ila	B
Uso do óxido nitroso em pacientes com câncer, por estar associado à recorrência de metástases	III	C
Uso do propofol como hipnótico, desde que não haja contra-indicação, por não deprimir a imunidade celular	Ila	C
Manutenção da normotermia perioperatória para a prevenção de eventos cardiovasculares	I	A

Exercício e reabilitação no paciente oncológico

Reabilitação cardiovascular (treinamento físico) durante e após o tratamento do câncer

Recomendação	Classe	NE
Reabilitação física tardia após a cura do câncer	I	B
Reabilitação física precoce após a estabilização	Ila	B

Referências bibliográficas: consultar o texto original da diretriz - <http://publicacoes.cardiol.br>