

# CALENDÁRIO DE VACINAÇÃO SBIm TCTH

Recomendações da Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIm) para pessoas transplantadas de células-tronco hematopoieticas – 2021/2022

As recomendações específicas aqui apresentadas consideram crianças maiores de 1 ano. Raramente, o TCTH é realizado antes dessa idade e, quando isso ocorre, o intervalo mínimo entre o procedimento e o início da revacinação, em geral, não permite a aplicação antes de a criança completar 1 ano de idade.

PARA MAIORES DE 1 ANO E MENORES DE 7 ANOS				
Vacinas inativadas	Tempo para iniciar a revacinação após o TCTH	Esquema de doses <b>CONSIDERANDO MESES APÓS O TCTH</b>	Comentários	Disponibilidade CRIE/Clinicas privadas
Influenza	Ideal: seis meses Mínimo: três meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preferir vacina 4V.</li> <li>• Duas doses: 6 - 7 meses.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desde que disponível, a vacina influenza 4V é preferível à vacina influenza 3V, por conferir maior cobertura das cepas circulantes. Na impossibilidade de uso da vacina 4V, utilizar a 3V.</li> <li>• Vacinar os conviventes.</li> </ul>	Sim: 3V nos CRIE. Sim: 3V e 4V nas clínicas privadas.
Hexa acelular (DTPa, VIP, Hib, HepB)	Seis meses	Três doses: 6 - 8 - 10 meses.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Na impossibilidade do uso da vacina Hexa, fazer os componentes em separado (DTPa ou dTpa; VIP; Hib; HepB).</li> <li>• O uso da vacina pólio oral (VOP) é contraindicado.</li> <li>• Se a vacinação contra pólio for indicada para conviventes, eles devem receber a VIP.</li> </ul>	Sim: nos CRIE e nas clínicas privadas.
VPC13 ou VPC10	Seis meses	Três doses: 6 - 8 - 10 meses.	A SBIm recomenda o uso preferencial da VPC13 com o intuito de ampliar a proteção para os três sorotipos adicionais.	Sim: VPC13, em clínicas privadas e nos CRIE para maiores de 5 anos. Sim: VPC10, nos CRIE para menores de 5 anos.
VPP23	Dois meses após última dose de VPC10 ou da VPC13	Para ≥2 anos de idade: Duas doses. A primeira dose a partir de 12 meses após o transplante. A segunda dose cinco anos após a primeira.	A primeira dose deve ser aplicada no mínimo dois meses após a última dose de VPC10 ou VPC13.	Sim: nos CRIE e nas clínicas privadas.
MenACWY ou MenC	Seis meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Duas doses: 7 - 9 meses.</li> <li>• Aplicar um reforço cinco anos após e seguir o esquema preconizado para a idade.</li> </ul>	Sempre que possível, preferir a vacina MenACWY para proteção ampliada.	Sim: Men C e MenACWY nas clínicas privadas. Sim: MenC nos CRIE.
MenB	Seis meses	Duas doses: 7 - 9 meses.	–	Sim: nas clínicas privadas.
Hep A	Seis meses	Duas doses: 7 e 13 meses.	–	Sim: nos CRIE e nas clínicas privadas.
Vacinas atenuadas	Tempo para iniciar a revacinação após o TCTH	Esquema de doses <b>CONSIDERANDO MESES APÓS O TCTH</b>	Comentários	Disponibilidade CRIE/Clinicas privadas
SCR	12 - 24 meses	Duas doses: 24 - 25 meses.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se o risco epidemiológico e situação imunológica permitir, pode ser aplicada a partir de 12 meses. Caso contrário, aguardar 24 meses ou evidência de reconstrução do sistema imunológico.</li> <li>• Vacinar conviventes.</li> </ul>	Sim: nos CRIE e nas clínicas privadas.
Varicela	24 meses	Duas doses: 24 - 27 meses.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vacinar soronegativos. Vacinar conviventes.</li> </ul>	Sim: nos CRIE e nas clínicas privadas.
Febre amarela	24 meses	Uma dose: 24 meses.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se primeira dose aplicada antes dos 5 anos de idade, fazer duas doses, com mínimo de 30 dias de intervalo entre elas.</li> </ul>	Sim: nos CRIE e nas clínicas privadas.
CRIANÇAS COM IDADE ≥ 7 ANOS, ADOLESCENTES, ADULTOS E IDOSOS				
Vacinas inativadas	Tempo para iniciar a revacinação após o TCTH	Esquema de doses <b>CONSIDERANDO MESES APÓS O TCTH</b>	Comentários	Disponibilidade CRIE/Clinicas privadas
Influenza	Ideal: seis meses Mínimo: três meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preferir vacina 4V.</li> <li>• Crianças de 7 a 8 anos: duas doses com intervalo de 30 dias.</li> <li>• A partir de 9 anos: dose única.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desde que disponível, a vacina influenza 4V é preferível à vacina influenza 3V, por conferir maior cobertura das cepas circulantes.</li> <li>• Na impossibilidade de uso da vacina 4V, utilizar a 3V. Vacinar os conviventes.</li> </ul>	Sim: 3V nos CRIE. Sim: 3V e 4V nas clínicas privadas.
dTpa/VIP	Seis meses	Três doses: 6 - 8 - 10 meses.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se a vacina dTpa-VIP não estiver disponível, fazer dTpa e VIP separadas. O uso da vacina pólio oral (VOP) é contraindicado</li> <li>• Se a vacinação contra pólio for indicada para conviventes, eles devem receber a VIP.</li> </ul>	Sim: dTpa/VIP nas clínicas privadas. Sim: dTpa e VIP isoladas nos CRIE.
VPC13	Seis meses	Três doses: 6 - 8 - 10 meses.	–	Sim: VPC13 nas clínicas privadas e nos CRIE para maiores de 5 anos. Sim: nos CRIE e nas clínicas privadas.
Hib	Seis meses	Três doses: 6 - 8 - 10 meses.	–	Sim: nos CRIE e nas clínicas privadas.
VPP23	Dois meses após última dose da VPC13	Duas doses. A primeira dose a partir de 12 meses após o transplante. A segunda dose cinco anos após a primeira.	A primeira dose deve ser aplicada no mínimo dois meses após a última dose de VPC13.	Sim: nos CRIE e nas clínicas privadas.
MenACWY ou MenC	Seis meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Duas doses: 7 - 9 meses.</li> <li>• Aplicar um reforço cinco anos após e seguir o esquema preconizado para a idade para crianças e adolescentes.</li> </ul>	Sempre que possível, preferir a vacina MenACWY para proteção ampliada.	Sim, Men C e Men ACWY em clínicas privadas. Sim, Men C nos CRIE.
Men B	Seis meses	Duas doses: 7 - 9 meses.	–	Sim: nas clínicas privadas.
Hep A	Seis meses	Duas doses: 11 - 17 meses.	–	Sim: nos CRIE e nas clínicas privadas.
Hep B	Seis meses	Três doses: 11 - 12 - 17 meses.	–	Sim: nos CRIE e nas clínicas privadas.
HPV	Seis meses	Três doses: 11 - 12 - 17 meses.	A partir dos 9 anos de idade.	Sim: nos CRIE para mulheres até 45 anos e homens até 26 anos. Sim, nas clínicas privadas.
Vacinas atenuadas	Tempo para iniciar a revacinação após o TCTH	Esquema de doses <b>CONSIDERANDO MESES APÓS O TCTH</b>	Comentários	Disponibilidade CRIE/Clinicas privadas
SCR	12 - 24 meses	Duas doses: 24 - 25 meses.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se risco epidemiológico e situação imunológica permitir, pode ser aplicada a partir de 12 meses. Caso contrário, aguardar 24 meses ou evidência de reconstrução do sistema imunológico.</li> <li>• Vacinar conviventes.</li> </ul>	Sim: nos CRIE e nas clínicas privadas.
Varicela	24 meses	Duas doses: 24 - 25 meses.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vacinar soronegativos &lt;50 anos.</li> <li>• Vacinar conviventes.</li> </ul>	Sim: nos CRIE e nas clínicas privadas.
Febre amarela	24 meses	Dose única.	–	Sim: nos CRIE e nas clínicas privadas.
Herpes zóster	24 meses	Dose única.	Para maiores de 50 anos de idade.	Sim: nas clínicas privadas.
OBSERVAÇÕES: *A vacina combinada Hepatite A e B pode ser utilizada, se facilitar o esquema de revacinação (esquema de três doses aos 11-12-17 meses após o transplante).				

# CALENDÁRIO DE VACINAÇÃO SBIm TCTH

Recomendações da Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIm) para pessoas transplantadas de células-tronco hematopoiéticas – 2021/2022

São muitas as diretrizes publicadas por sociedades e serviços médicos especializados em transplante de células tronco-hematopoiéticas (TCTH), mas ainda não consensuais e deixam muitas dúvidas e divergências quanto aos esquemas de revacinação após o procedimento.

Situações individuais são muito variáveis, o que impossibilita um calendário único, adequado a todos os transplantados. Além disso, até o momento faltam evidências para recomendações absolutas. É preciso considerar a doença de base que levou ao TCTH, a presença de doença do enxerto contra o hospedeiro (DECH), o tempo transcorrido desde o transplante, a idade e a situação imunológica individual de cada transplantado, para definir seu esquema vacinal.

Portanto, enfatizamos que o calendário vacinal proposto pela SBIm deve servir apenas como base para a imunização do transplantado de células tronco-hematopoiéticas, e que a avaliação individual do médico ou da equipe de transplante é imprescindível para eventuais adequações.

## Alguns preceitos básicos:

- Vacinas inativadas podem ser iniciadas entre três e seis meses após TCTH, mas a eficácia aumenta quando transcorrido maior intervalo do transplante.
- Na presença de alguma das condições abaixo, reconsiderar o período mais apropriado para iniciar a revacinação:
  - Uso de imunossuppressores;
  - DECH;
  - Uso de anticorpo monoclonal anti-CD20 nos últimos seis meses;
  - Uso recente de imunoglobulina.
- Somente iniciar vacinas atenuadas após 24 meses, na ausência de DECH e com reconstituição imunológica adequada.
- Vacina influenza pode ser aplicada três a quatro meses após TCTH, a depender da sazonalidade.

## REFERÊNCIAS

- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis. Manual dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais. 5 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. [acesso em 2020 set 10]. Disponível em: <http://portal.arquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/dezembro/11/manual-centros-referencia-imunobiologicos-especiais-5ed.pdf>
- Carpenter PA, Englund JA. How I vaccinate blood and a marrow transplant recipients. *Blood*. 2016; 127(23): 2824-28.
- Conrad A, Alcazer V, Valour F, Aderon F. Vaccination post-allogeneic hematopoietic stem cell transplantation: what is feasible? *Expert Review of Vaccines*. 2018; 17(4).
- Ezeanolue E, Harriman K, Hunter P, Kroger A, Pellegrini C. General Best Practice Guidelines for Immunization. *Best Practices Guidance of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP)*. Centers for Disease Control and Prevention. [acesso em 2020 set 10]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/general-recs/downloads/general-recs.pdf>
- Kamboj M, Shah MK. Vaccination of the stem cell transplant (SCT) recipient and the hematologic malignancy patient. *Infect Dis Clin North Am*. 2019 June; 33(2): 593-609.
- Sociedade Brasileira de Imunizações. Família SBIm. Calendários SBIm Pacientes Especiais. [acesso em 2020 set 15]. Disponível em: <https://familia.sbim.org.br/seu-calendario/pacientes-especiais>.
- Wareham D, Jeffery K. Immunisation Schedule for Autologous and Allogeneic Blood and Marrow Transplant Recipients. Oxford University Hospitals. Oxford BMT Programme. [acesso em 2020 set 10]. Disponível em: <http://www.nssg.oxford-haematology.org.uk/bmt/long-term/B-2-13-allograft-and-autograft-immunisation-schedule.pdf>