

## **VACINAÇÃO PRÉ E PÓS-TRANSPLANTES DE ÓRGÃOS ADULTO**

Os candidatos a transplantes de órgão sólidos, os receptores, seus comunicantes domiciliares, os doadores e a equipe assistencial devem ter seus esquemas vacinais avaliados e atualizados, como medida preventiva de complicações infecciosas nos pacientes transplantados. Entretanto, a imunogenicidade de algumas vacinas é menor em indivíduos com disfunção terminal de órgãos e em imunossuprimidos. Adicionalmente, por questões de segurança, vacinas com microrganismos vivos são contra-indicadas para pacientes imunossuprimidos, sendo recomendada sua administração anteriormente ao transplante. Desta forma, o esquema vacinal deve ser iniciado logo após a inclusão do indivíduo em lista de espera, e reiniciado após o transplante, quando o nível de imunossupressão for reduzido ao menor possível, o que na maioria das vezes corresponde ao período após seis meses do transplante.

Abaixo seguem recomendações gerais e específicas sobre a imunização em transplantes de órgãos sólidos em adultos.

### **RECOMENDAÇÕES GERAIS**

1. Iniciar o esquema de vacinação antes do transplante, logo após a inclusão do paciente em lista de espera. Reiniciar, após o transplante, quando houver diminuição da imunossupressão inicial (em geral seis meses pós-transplante).
2. Pacientes transplantados não devem receber vacinas de vírus vivos. Exemplos: MMR/SCR (sarampo, caxumba e rubéola), varicela, febre amarela, dengue, herpes zoster.
3. Devemos estar atentos que alguns pacientes em lista de TOS podem fazer uso de medicações imunossupressoras já no pré-transplante, como corticoesteróides em altas doses. Para estes pacientes as vacinas de vírus vivo atenuado estão contra-indicadas mesmo no pré-transplante.

## RECOMENDAÇÕES ESPECÍFICAS

Na Tabela, consta a imunização recomendada conforme consensos nacionais e internacionais.

**Tabela -** Recomendação vacinal para candidatos a transplantes, receptores de órgãos sólidos, doadores, contatos domiciliares e equipe assistencial

Vacina	Tipo	Pacientes		Doadores	Contatos Domiciliares e Equipe Assistencial
		Pré-Tx	Pós-Tx		
Difteria/Tétano (dT)	I	Sim	Sim	Sim	Sim
Difereia/tétano/Coqueluche (dTpa)	I	Sim	Sim	Sim	Sim
<i>H. influenzae b</i> <sup>1</sup>	I	Sim	Sim	Sim <sup>##</sup>	Sim <sup>##</sup>
Hepatite A <sup>2</sup>	I	Sim	Sim	Sim <sup>##</sup>	Sim <sup>##</sup>
Hepatite B <sup>2</sup>	I	Sim	Sim	Sim <sup>##</sup>	Sim <sup>##</sup>
Pneumococo <sup>#</sup>	I	Sim <sup>#</sup>	Sim <sup>#</sup>	Sim <sup>##</sup>	Sim <sup>##</sup>
Influenza (Gripe)	I	Sim	Sim	Sim	Sim
Meningococo <sup>3*</sup>	I	Sim	Sim	Sim <sup>##</sup>	Sim <sup>##</sup>
Pólio oral <sup>4</sup>	VA	Não	Não	Não	Não
Pólio inativada <sup>4</sup>	I	Sim	Sim	Sim <sup>##</sup>	Sim <sup>##</sup>
MMR/SCR <sup>4</sup>	VA	Sim	Não	Sim	Sim
Varicela <sup>5</sup>	VA	Sim	Não	Sim	Sim
Febre amarela <sup>6</sup>	VA	Sim	Não	Sim <sup>##</sup>	Sim <sup>##</sup>
Raiva <sup>7</sup>	I	Sim	Sim	Sim <sup>##</sup>	Sim <sup>##</sup>
Dengue <sup>8</sup>	VA	Sim	Não	Sim <sup>##</sup>	Sim <sup>##</sup>
Herpes zoster <sup>9</sup>	VA	Sim	Não	Sim	Sim
HPV <sup>10</sup>	I	Sim	Sim	Sim <sup>##</sup>	Sim <sup>##</sup>

Tx, transplante; VA, vírus vivo atenuado; I, microorganismo inativado, fragmentado ou recombinante; MMR/SCR, sarampo, caxumba e rubéola

<sup>1</sup>Para indivíduos não previamente vacinados; <sup>2</sup>Para indivíduos com sorologia negativa; <sup>3</sup>Conforme orientações dos órgãos de saúde pública locais; <sup>4</sup>Apenas indivíduos não vacinados previamente; <sup>5</sup>Para indivíduos sem história prévia de doença; <sup>6</sup>Dose única; <sup>7</sup>Em situações especiais de risco, e no pós-tx associar imunoglobulina se pós-exposição; <sup>8</sup>Indicada para quem já teve dengue laboratorialmente confirmada; <sup>9</sup>acima de 50 anos; <sup>10</sup> até 27 anos nos CRIEs e sem limite de idade na rede particular..

#: Pneumo 13 aprovada para crianças e adultos. Disponível nos CRIEs .

\*: meningococo C ou meningococo tetravalente (A,C,W,Y)

##: indicadas na rotina de cada calendário e não especificamente por ser doador e/ou contatos

### **Esquemas e algumas considerações específicas por vacina:**

- A. Dupla adulto (“dT” - difteria e tétano): 3 doses para pacientes sem esquema básico (0, 2, 6m), com 1 dose de reforço a cada 10 anos.
- B. Tríplice bacteriana do adulto ( “dTpa” – difteria, tétano e coqueluche): apenas na rede particular; substitui a dupla adulto. Existe também na apresentação associada com poliomielite inativada (dTpa+IPV)
- C. Hepatite A: avaliar sorologia e indicar a vacina para os negativos - 2 doses (0, 6m).
- D. Hepatite B: avaliar sorologia e indicar a vacina para os negativos – HBsAg e Anti- HBs
  - Contatos domiciliares e equipe assistencial não previamente vacinados: dose simples (20mcg), esquema convencional 3 doses (0, 1, 6m).
  - Doadores: dose simples (20mcg), esquema 3 doses (0, 1, 6m).
  - Indivíduos em lista para transplante de rim: dose dobrada (40mcg), esquema quatro doses (0, 1, 2, 6m).
  - Indivíduos em lista para demais transplantes de órgãos: dose simples (20mcg), esquema 3 doses (0, 1, 6m).
  - Transplantados: dose dobrada (40mcg), esquema quatro doses (0, 1, 2, 6m).
- E. Pneumococo: Pneumo 13: uma dose pré-transplante ou pós- transplante. Disponível nos CRIEs. Após 3 meses, pneumo 23. Revacinar com pneumo 23 após 5 anos.
- F. Vírus Influenza (gripe): vacinar anualmente, no outono.
- G. Meningococo: a apresentação “meningo C” está disponível nos CRIEs para os candidatos a TOS. A apresentação “meningo ACWY” apenas na rede particular, assim como a “meningo B”.

- H. Pólio: para indivíduos em lista e transplantados, indicar a vacina inativada quando houver a necessidade de vacinação. Os contatos domiciliares (ex.: filhos, netos) também devem receber a **vacina inativada**.
- I. MMR/SCR (sarampo, caxumba e rubéola): indicar apenas antes do transplante. Idealmente, duas doses com um mês de intervalo. Aguardar quatro semanas para transplantar. Contra-indicar para transplantados.
- J. Varicela: indicar apenas antes do tx, para indivíduos com história prévia negativa – 2 doses (1, 2m). Aguardar quatro semanas para transplantar. Contra-indicar para transplantados.
- K. Febre amarela: indicada no pré-transplante. Aguardar três semanas para transplantar. Contra-indicada para transplantados.
- L. HPV: em transplantados, sempre 3 doses (0, 2 e 6 meses). Disponível nos CRIEs até 26 anos 11 meses. Acima de 26 anos apenas na rede privada.

## MODELO DE FICHA DE ENCAMINHAMENTO PARA VACINAÇÃO BÁSICA

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Ao Centro de Imunizações / UBS

Encaminho o(a) paciente \_\_\_\_\_,

( ) candidato a transplante de \_\_\_\_/ ( ) transplantado de \_\_\_\_/ ( ) contato domiciliar / ( ) doador, para vacinação:

( ) dT ( ) dTpa<sup>1</sup>

( ) Poliomielite inativada (Salk)

( ) Hepatite B – ( ) 3 doses ( ) 4 doses ( 0, 1, 2 e 6 meses) ( ) dobro da dose se Tx renal

( ) Hepatite A – se IgG (-) para hepatite A

( ) Pneumococo 13 conjugada dose única, e após 3 meses a Pneumo 23 – dose única

( ) Pneumococo 23

( ) Sarampo, caxumba, rubéola<sup>2</sup> (

) Varicela<sup>2</sup> - se negar ter tido ( )

Meningococo C

( ) Meningococo tetravalente (ACWY)<sup>1</sup>

( ) Meningo B<sup>1</sup>

( ) Hib

( ) Influenza (anualmente no outono)

( ) Febre amarela<sup>2</sup>: apenas se imunocompetente

( ) HPV

( ) Herpes zoster<sup>2</sup>

<sup>1</sup>: apenas na rede particular

<sup>2</sup>: aguardar 4 semanas para transplantar. CONTRA-INDICADAS APÓS O TRANSPLANTE.



## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Weber DJ, Rutala WA. Immunization of immunocompromised persons. *Immunol Allergy Clin North Am* 2003; 23: 605-634.

Ljungman P. Vaccination in the immunocompromised host. In: Plotkin SA, Orenstein WA (Ed.): *Vaccines*. 4th Ed. Philadelphia: Saunders, 2004. p.155-168.

Manual dos Centros de referência para Imunobiológicos Especiais. 3ª edição, 2006. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica-Brasília: Ministério da Saúde 2006.

Danzinker-Izakov L, Kumar D and the AST Infectious Diseases Community of Practice. Vaccination in Solid Organ Transplantation. *Am J Transplant* 2013; 13:311- 317.

Stucchi RSB, Lopes MH, Kumar D, Manuel O. Vaccine Recommendations for Solid-Organ Recipients and Donors. *Transplantation*. 2018 Feb;102(2S Suppl 2):S72-S80. doi: 10.1097/TP.0000000000002012. PMID:29381581

**Realização: Comissão de Infecção em Transplantes / COINT-ABTO**

**Apoio: CRIE-HCFMUSP**