

Aula 1 - Poliomielite: A Doença

Sensibilização e Capacitação

A Poliomielite



Cena do documentário:
A Vacina que Mudou o
Mundo, 2010. Disponível
em:
<https://www.youtube.com/watch?v=4Ew6TybMTNs>



Sala com 'pulmões de aço'
no centro Rancho Los
Amigos (EUA), em 1952.



Utilização do
ventilador
mecânico para
respiração na
epidemia de
poliomielite,
Medical History
Museum in
Copenhagen,
1952.



Cena do documentário:
The Last Few Polio
Survivors, 2019.
Disponível em:
<https://www.youtube.com/watch?v=gplA6pg9cQs>

A Poliomielite



Uma estela egípcia da 18ª dinastia (1403 -1365 a.C.) representando uma vítima da poliomielite.



Fotos da infância e vida adulta de paciente vítima de poliomielite.





A Poliomielite

- ✓ **Poliomielite:** doença infectocontagiosa aguda
- ✓ **Origem:** viral
- ✓ **Agente:** Poliovírus - Família: Picornaviridae
Gênero: *Enterovirus*
Sorotipos: I, II e III
- ✓ **Transmissibilidade:** Orofaringe – 1 semana
Fezes – 6 semanas
 - ✓ **Contato direto:** via fecal-oral (mais frequente); via oral-oral - gotículas de secreções da orofaringe (falar, tossir ou espirrar);
 - ✓ **Contato indireto:** objetos, alimentos e água contaminados com fezes de doentes ou portadores.

A Poliomielite

Formas Clínicas

**Inaparente ou
assintomática:**

90 a 95%
Sem manifestações clínicas

Abortiva:

4 a 8%
Sint. inespecíficos: febre, cefaleia, tosse, sint. gástricos
Confunde-se com episódios gripais

Meningítica:

Inicia com sintomas da forma abortiva
Sinais de irritação meníngea (Kernig e Brudzinski positivos)
Precede, muitas vezes, a forma paralítica

Paralítica:

1% - Paralisia Flácida Aguda (PFA) + febre + mialgia
Assimétrica
Sensibilidade conservada
Reflexos tendinosos profundos ausentes
Membros inferiores mais afetados
10 a 30% acometimento do bulbo
Evolução em até 3 dias
Sequelas motoras são a regra

Paralisia Flácida Aguda:

Paralisia ou paresia:

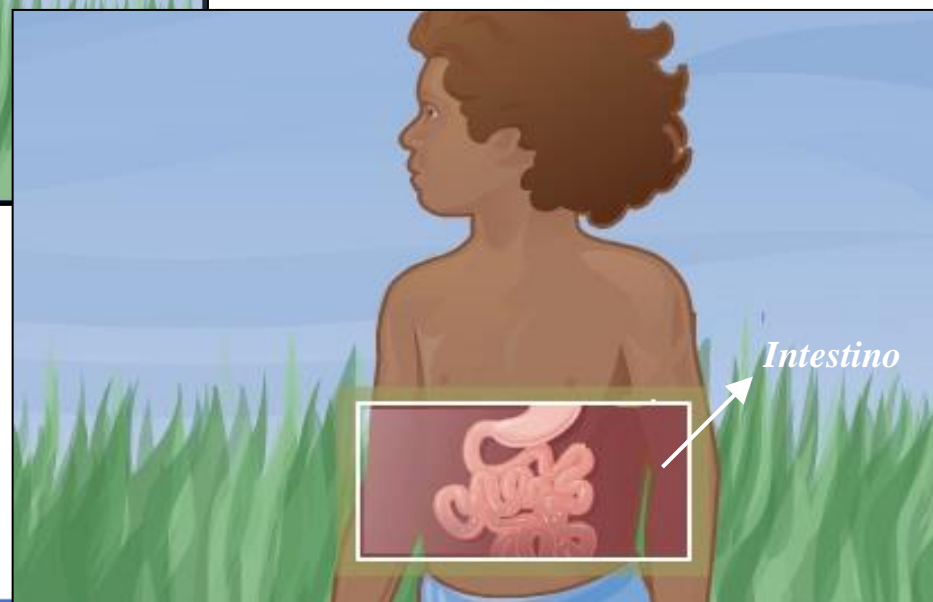
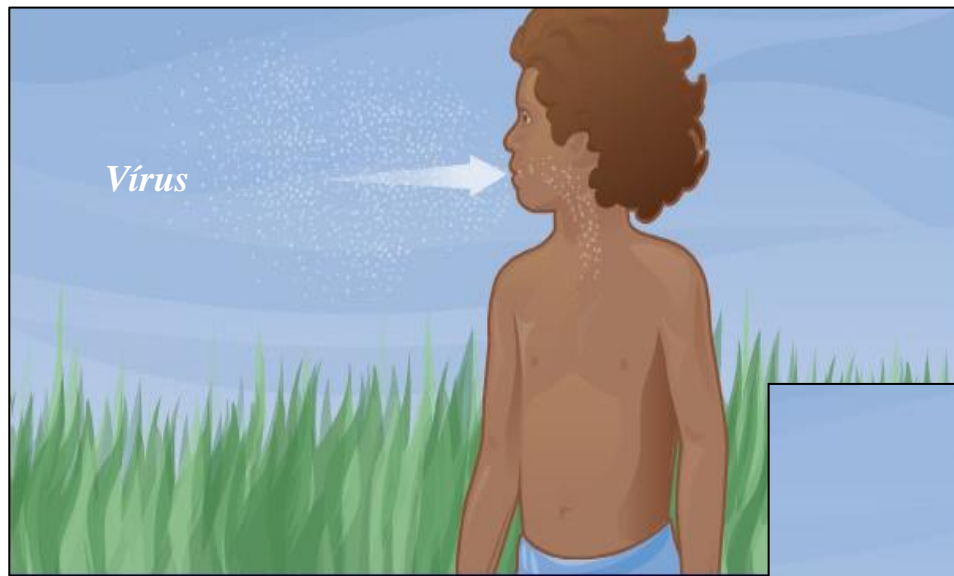
perda ou diminuição das
funções motoras;

Flácida: hipotonia muscular
e perda de reflexos

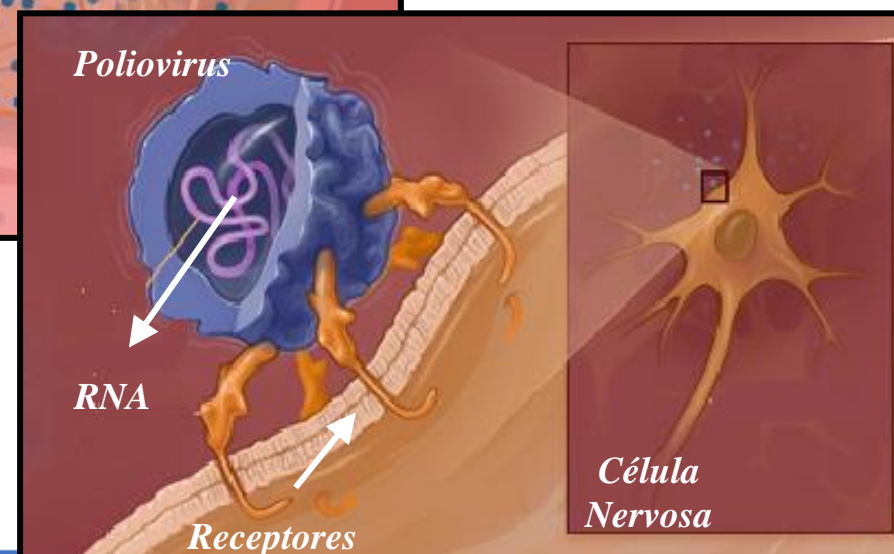
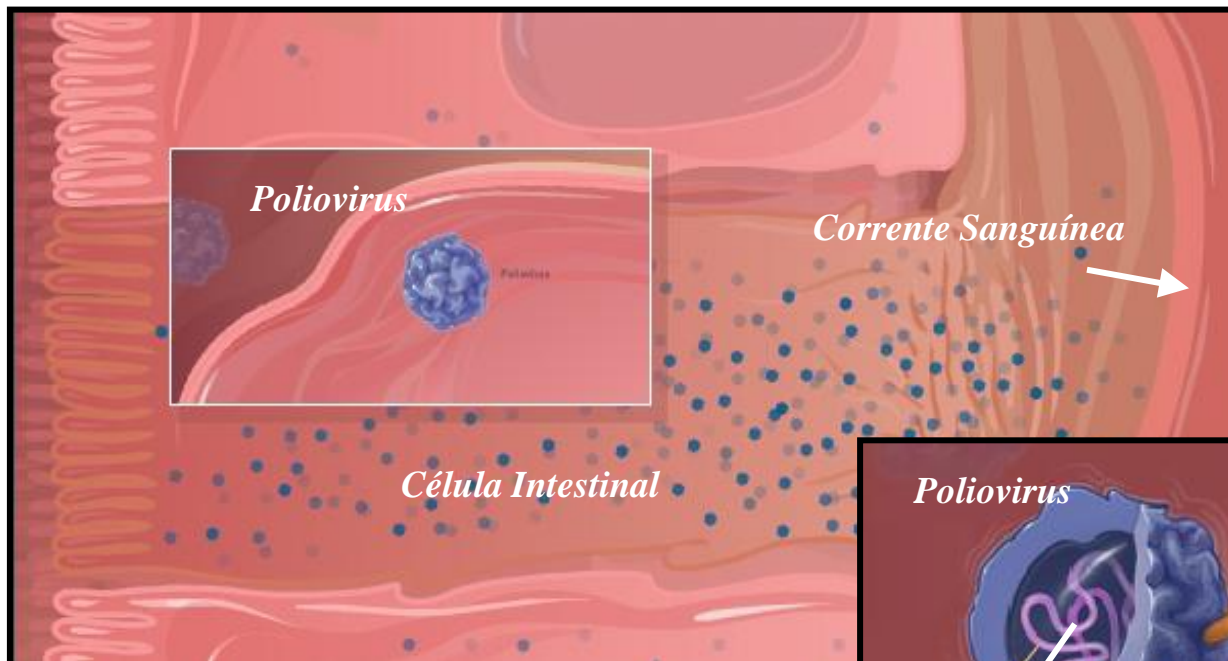
osteotendinosos;

Aguda: se desenvolve em
horas ou em poucos dias.

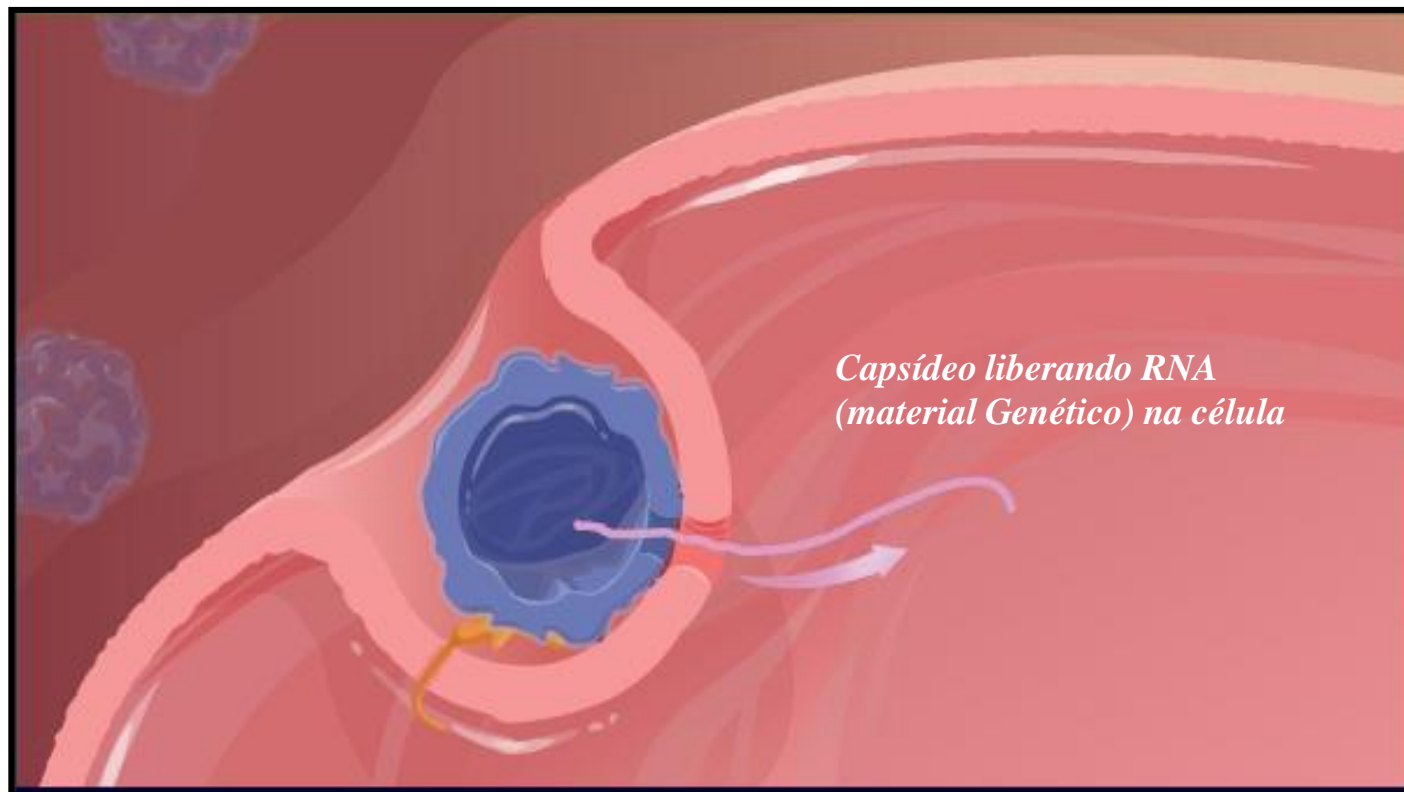
Ciclo de vida do Poliovírus



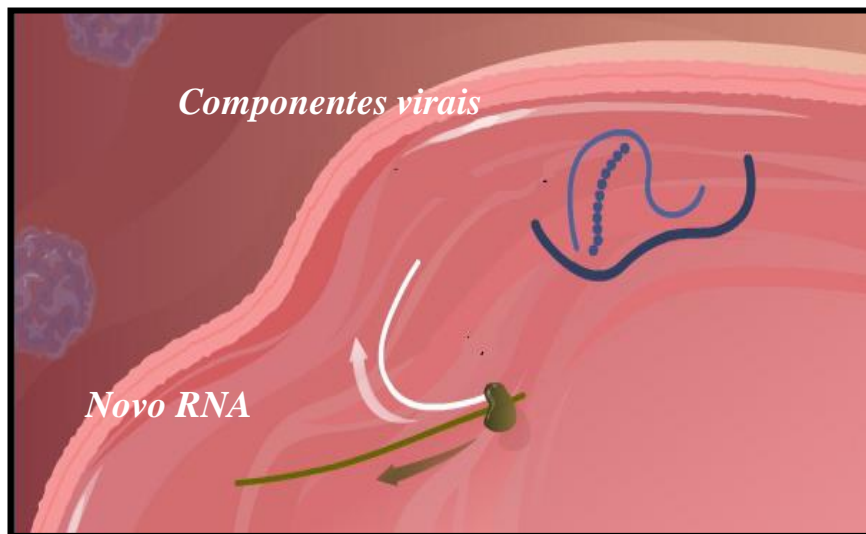
Ciclo de vida do Poliovírus



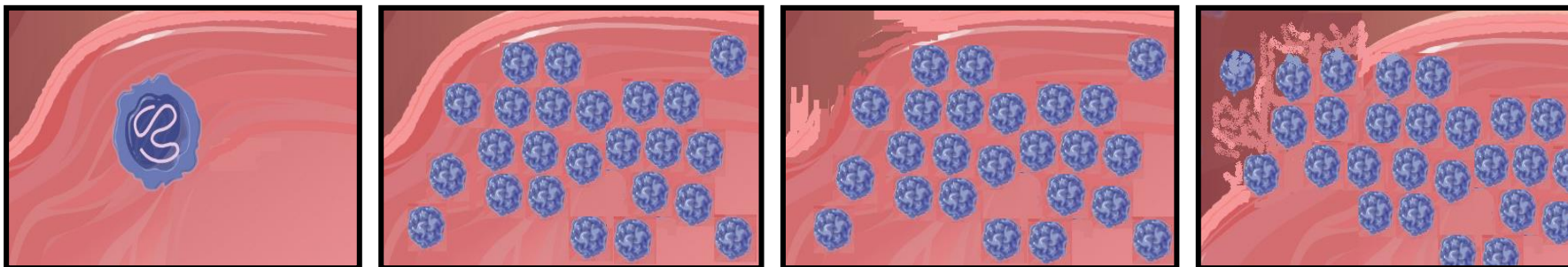
Ciclo de vida do Poliovírus



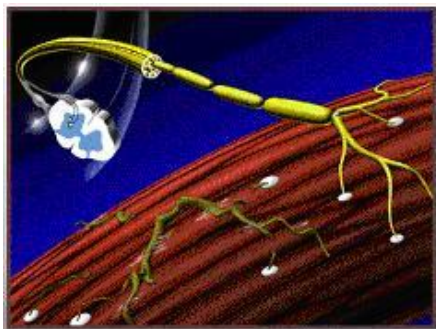
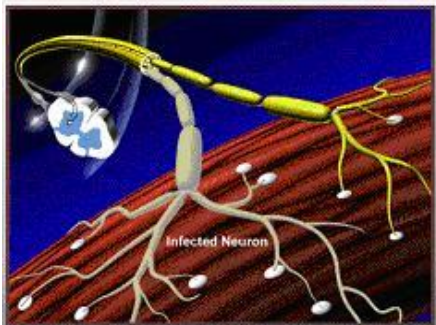
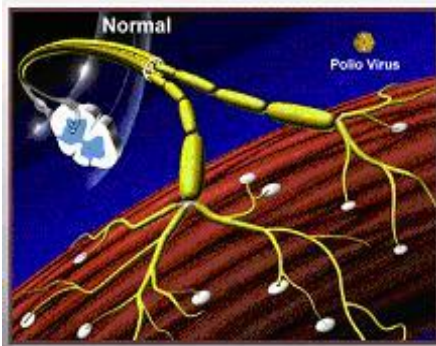
Ciclo de vida do Poliovírus



O novo capsídeo e o RNA se unem para formar novo poliovírus. A célula hospedeira “explode” liberando os novos vírus na circulação sanguínea.



A Poliomielite



1 - Um neurônio motor, responsável pela contração muscular, antes de ser atingido pelo vírus da pólio.

2 - O neurônio, depois de ser infectado pelo vírus, começa a perder suas ramificações.

3 - O neurônio é destruído e morre. As fibras musculares, pelas quais ele era responsável, ficam sem movimento.

A Poliomielite - Diagnóstico laboratorial

- **Exame específico – isolamento e identificação do agente viral** (padrão ouro - OMS)
 - A partir de uma **amostra de fezes** coletada na fase aguda (até **14º dia do início do déficit motor**);
 - Permite a confirmação diagnóstica.
- **Exames inespecíficos**
 - **Líquor**: pleocitose – linfomononucleares – 25 a 500 cel/mL, proteinorraquia normal, mas pode se elevar para 50 a 200mg%;
 - **Eletroneuromiografia – ENMG**: revela processo neurogênico com afecção da ponta anterior da medula;
 - **Anatomopatológico em material de necropsia**: coletar fragmentos de cérebro (ponte, mesencéfalo, e área motora do giro pré-central), medula (corno anterior das regiões superior, média e inferior) e intestino (Placas de Peyer) e colocar em solução salina tamponada, devendo ser refrigerado até o envio.

A Poliomielite - Identificação do Agente Viral

- **Poliovírus selvagem**: vírus original – o poliovírus do **sorotipo 1** ainda circula em 2 países;



- **Poliovírus Vacinal**: vacina oral da polio bivalente com vírus atenuado (VOPb: sorotipos 1 e 3);
- **Poliovírus derivado da vacina (PVDV)**: de um dos três sorotipos da VOPt.

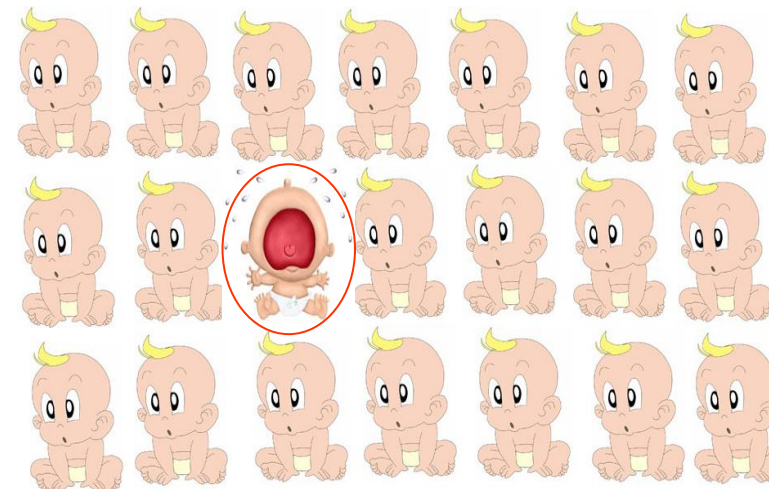
Poliovírus Associado a Vacina

Casos de PFA em que há **isolamento de vírus vacinal (VOP)** na amostra de fezes.

Pode ocorrer:

- **Na própria criança vacinada:** PFA entre **4 a 45 dias** após o **recebimento da VOP**, seqüela neurológica compatível com poliomielite 60 dias após o início do déficit motor;
- **Em um contato próximo não vacinado ou não imune do receptor da vacina que está excretando o vírus vacinal:** PFA entre **4 a 85 dias** após **contato** com criança que tenha recebido VOP até **40 dias antes**, seqüela neurológica compatível com poliomielite 60 dias após o déficit motor.

Evento raro: média de 1 caso/ 1.000.000 de doses da 1ª ou 2ª dose de vacina.

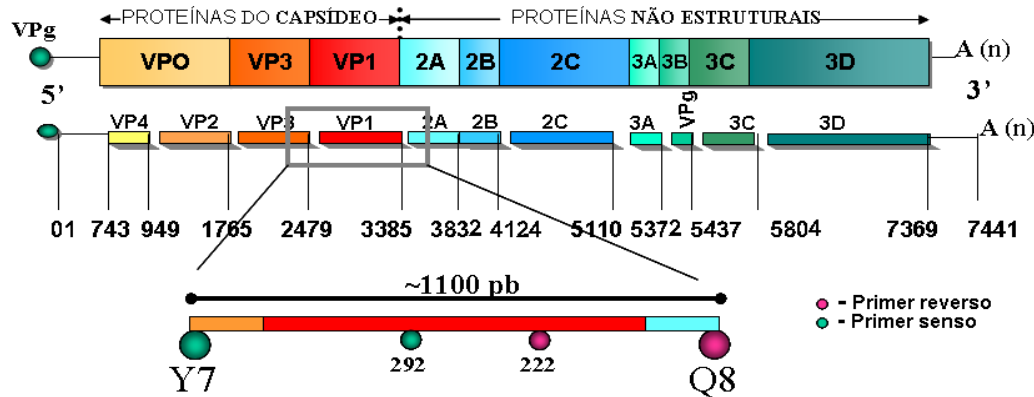


O isolamento de poliovírus vacinal nas fezes é condição imprescindível para que o caso seja considerado como associado à vacina.

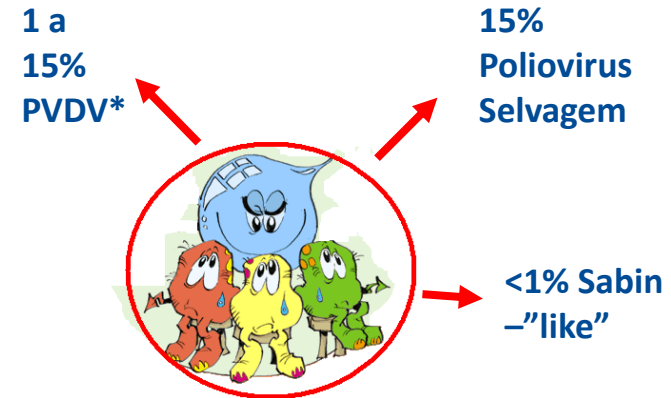
Poliovirus Derivado Vacinal (PVDV)

Definição

Poliovírus derivado de um dos três sorotipos da cepa vacinal Sabin (VOP) com diferença nucleotídica $>$ ou $=$ 1%* no gene que codifica VP1, quando comparado com seu protótipo vacinal. A cepa vacinal (VOP), que circula ou replica por pelo menos 1 ano, sofre mutações ou recombinações com outros enterovírus, readquirindo assim neurovirulência, capacidade de causar doença e transmitir de pessoa a pessoa.



Classificação



Origem

- ✓ **Poliovírus circulante derivado da vacina (cPVDV)** – ocorre em regiões com baixa cobertura vacinal, onde o vírus vacinal é transmitido de pessoa a pessoa por mais de 1 ano, sofrendo assim mutações e podendo ocasionar surtos;
- ✓ **Poliovírus derivado da vacina em imunodeprimido (iPVDV)** - replicação prolongada do vírus vacinal em um pequeno número de pessoas com distúrbios raros de imunodeficiência, tornando-se cronicamente infectados após exposição à VOP, excretando o vírus por longos períodos. Apenas 111 casos foram documentados em todo o mundo desde 1962;
- ✓ **Poliovírus derivado da vacina ambíguo (aPVDV)** - não possuem relação conhecida com imunodeficiência ou circulação na comunidade, ou são isolados em amostras de esgoto cuja principal fonte é desconhecida.



A Poliomielite – Diagnóstico Diferencial

Principais diagnósticos que causam ou podem causar um quadro de Paralisia Flácida Aguda:

- Síndrome de Guillain-Barré (e a variante Sínd. de Miller-Fisher);
- Mielite transversa;
- Mielite viral;
- Polineuropatias agudas;
- Neuropatias: traumáticas (injeção), hereditárias (HNPP – tomacular);
- Encefalites;
- Enteroviroses (Enterovirus 71 e coxsackievirus, especialmente do grupo A tipo 7);
- Lesão medular e traumas cranianos;
- Tumores compressivos;

Pseudo PFAs:

- Acidente vascular cerebral;
- Botulismo;
- Miastenia Gravis;
- Paralisias Periódicas;
- Miosites e polimiosites.

Dúvidas?

Núcleo de Doenças Agudas Transmissíveis
Divisão de Vigilância Epidemiológica
Coordenadoria de Vigilância em Saúde – COVISA
Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo
E-mail: vigresp@prefeitura.sp.gov.br



SEABEVS

Secretaria Executiva
Atenção Básica
Especialidades e
Vigilância em Saúde



**CIDADE DE
SÃO PAULO**
SAÚDE

Saiba mais em:
prefeitura.sp.gov.br/covisa