CAPACITAÇÃO EM SALA DE VACINA

Treinamento em serviço

TIPOS DE VACINAS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Enfª IRACEMA MACHADO DE ANDRADE SOUZA

Enfª TALUANA LÚCIA LEÃO MAGALHÃES

Graduanda em Enfermagem BEATRIZ FERREIRA CHAGAS

TelessaúdeBA

FESF+SUS FUNDAÇÃO ESTATAL SAÚDE DA FAMÍLIA

SUS

GOVERNO DO ESTADO BAHIA SECRETARIA DA SAÚDE

CAPACITAÇÃO EM SALA DE VACINA
Treinamento em serviço

Conteúdo

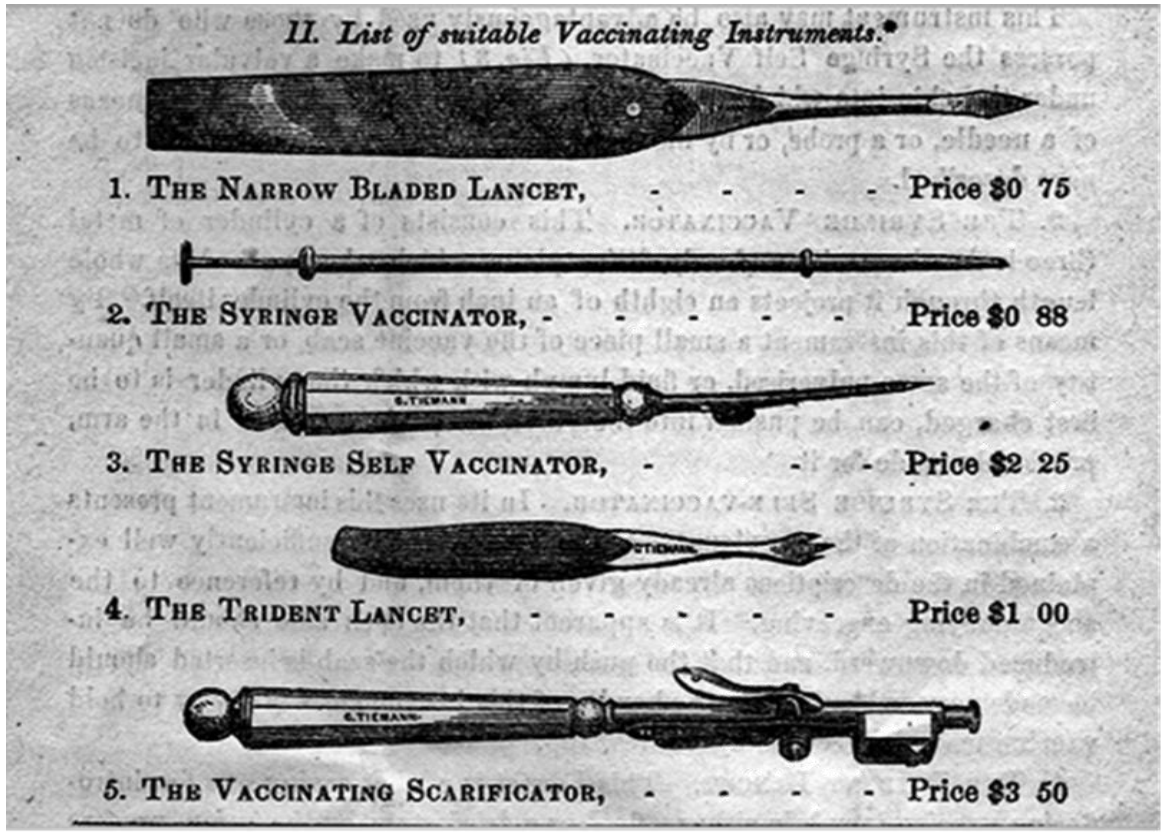
- História das Vacinas;
- Doenças imunopreviníveis;
- O que são vacinas?
- Componentes das vacinas;
- Vacinas de vírus inativados;
- Vacinas de vírus atenuados;
- Vacinas de ácidos nucleicos;
- Vacinas de subunidades;
- Vacinas conjugadas;
- Vacinas Combinadas;
- Intervalo entre as vacinas.

HISTÓRIA DAS VACINAS

CAPACITAÇÃO EM SALA DE VACINA
Treinamento em serviço

1. VARIOLIZAÇÃO
2. Algodão com pó de crostas ou pus inserido no nariz
3. Vestir roupas íntimas de doentes
4. Picar a pele com agulhas contaminadas
5. Cortes na pele para inserção de fio ou linha infectada

HISTÓRIA DAS VACINAS



Instrumentos de vacinação do fim do século 19.
THE COLLEGE OF PHYSICIANS OF PHILADELPHIA (AGÊNCIA SENADO)

Vacinação no Rio em 1828

Oito dias após ser imunizada, a pessoa precisava voltar para que o vacinador verificasse se o vírus havia sido inoculado corretamente

	vacinados	não retornaram no 8º dia	
Crianças brancas	808	609	75%
Crianças pardas	415	293	71%
Crianças pretas	809	611	76%
Adultos brancos	217	113	52%
Adultos pardos	132	75	57%
Adultos pretos	3.957	3.635	92%
Total de pessoas	**6.338**	**5.336**	**84%**

Fonte: Junta da Instituição Vacínica da Corte (1828)

agênciasenado

HISTÓRIA DAS VACINAS

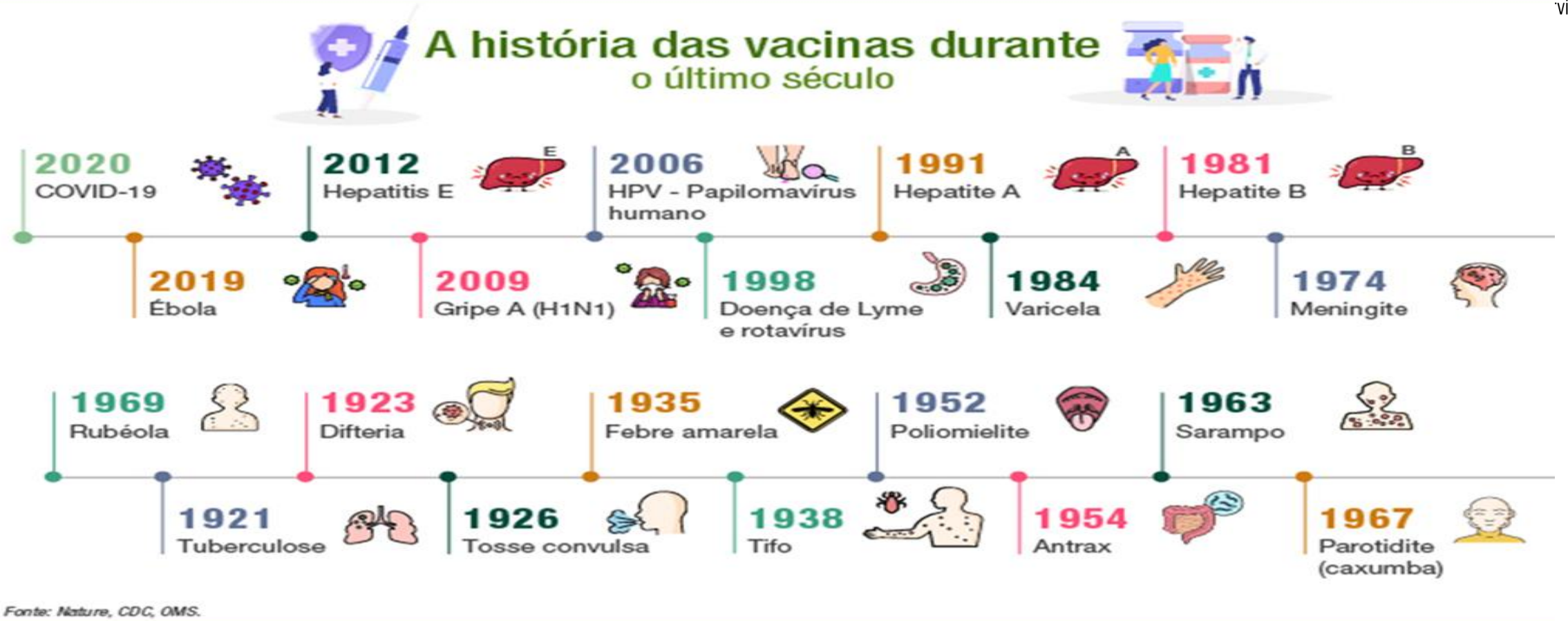
CAPACITAÇÃO EM SALA DE VACINA
Treinamento em serviço

COMO CHEGAMOS ATÉ AQUI?

TelessaúdeBA FESF-SUS SUS GOVERNO DO ESTADO BAHIA SECRETARIA DA SAÚDE

HISTÓRIA DAS VACINAS

CAPACITAÇÃO EM SALA DE VACINA



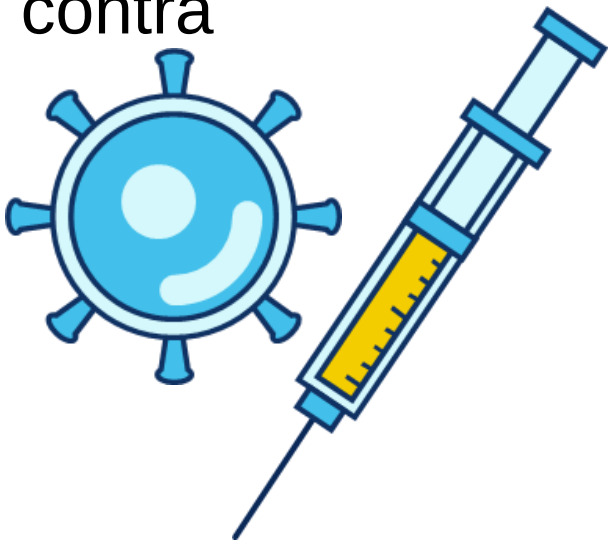
DOENÇAS IMUNOPREVINÍVEIS

- Hepatite A
- Hepatite B
- Febre Amarela
- Varicela
- HPV
- Rotavírus
- Poliomielite
- Haemophilus Influenzae B
- Tétano
- Difteria
- Coqueluche
- Influenza
- Caxumba
- Rubéola
- Dçs Meningocócicas
- Dçs Pneumocócicas
- Covid- 19
- Entre outras

O QUE SÃO VACINAS?

CAPACITAÇÃO EM SALA DE VACINA
Treinamento em serviço

É um produto biológico que serve para a imunização contra diversas doenças causadas por vírus ou bactérias.

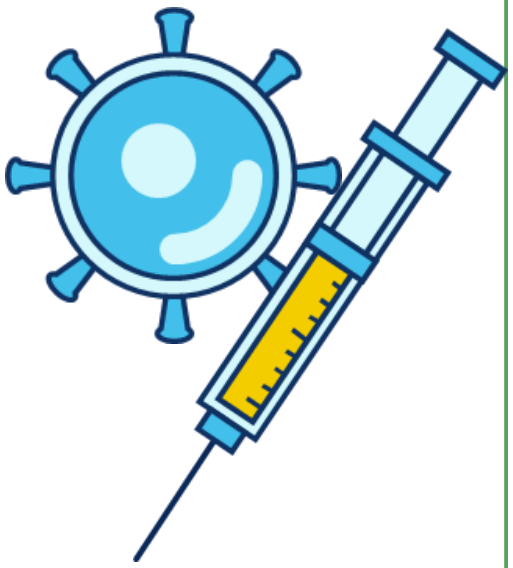


Objetivo da vacinação:

- Erradicar doenças;
- Proteger o indivíduo de doenças imunopreveníveis;
- Bloquear a transmissão;

COMPONENTES DAS VACINAS

CAPACITAÇÃO EM SALA DE VACINA
Treinamento em serviço



Antígeno: O componente mais importante, cujas características dependem do tipo de vacina. Pode ser o agente infeccioso inativado ou atenuado, partes do agente, toxóides bacterianos inativados, etc.

Diluente: Pode ser apenas água estéril, mas pode também ter pequenas quantidades dos constituintes biológicos em que são produzidas as vacinas (proteínas, células de meios de cultura).

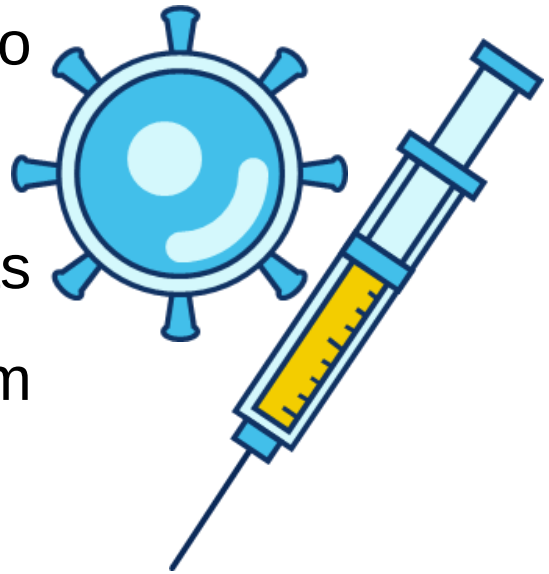
Conservantes, antibióticos, estabilizadores: Servem para evitar invasões bacterianas ou dar estabilidade ao antígeno.

COMPONENTES DAS VACINAS

CAPACITAÇÃO EM SALA DE VACINA
Treinamento em serviço

Adjuvantes: Compostos à base de alumínio que aumentam o efeito da resposta imunológica do indivíduo vacinado.

Liófilo: Composto químico que perde suas propriedades biológicas depois da liofilização e que pode recuperá-las por adição de um meio líquido.



CLASSIFICAÇÃO DAS VACINAS

CAPACITAÇÃO EM SALA DE VACINA
Treinamento em serviço

VACINAS ATENUADAS:

- As vacinas vivas possuem o vírus vivo e atenuado (enfraquecido) em laboratório, mas ativo e sem capacidade de produzir a doença.
- Quando aplicado no corpo de um indivíduo, o vírus atenuado é capaz de se multiplicar no interior da célula do hospedeiro, induzindo a imunidade celular e humoral.
- Exemplos: **vacinas para Caxumba, Febre Amarela, Poliomielite Oral – VOP, Rubéola, Sarampo, Varicela.**
- Estas vacinas são contraindicadas para imunodeprimidos e gestantes.

CLASSIFICAÇÃO DAS VACINAS

CAPACITAÇÃO EM SALA DE VACINA
Treinamento em serviço

VACINAS ATENUADAS:

- Provocam eventos adversos mais tardios;
- A resposta de uma pode interferir na outra;
- Sofrem interferência de imunoglobulina;
- Induz alta imunidade
- Tem proteção duradoura

TelessaúdeBA FESF-SUS SUS GOVERNO DO ESTADO BAHIA SECRETARIA DA SAÚDE

CLASSIFICAÇÃO DAS VACINAS

VACINAS INATIVADAS:

- As vacinas inativadas ou mortas inativadas se caracterizam por sua matéria-prima ser um microrganismo inteiro, morto, inativado, mas com as proteínas específicas do patógeno alvo mantidas conservadas e capazes de induzir uma resposta imune.
- **Exemplos:** Vacina contra hepatite A, Vacina contra hepatite B, Vacina contra o Haemophilus Influenzae B,Vacina tríplice bacteriana (contra Difteria, Tétano e Coqueluche), Vacina Dupla (contra Difteria, Tétano), Vacina contra a doença meningocócica, Vacinas contra a doença pneumocócica, Vacina contra a Gripe (vírus influenza), Vacina contra o HPV, etc.

CLASSIFICAÇÃO DAS VACINAS

CAPACITAÇÃO EM SALA DE VACINA
Treinamento em serviço

VACINAS INATIVADAS:

- Podem ser compostas de vírus ou bactérias inteiros inativados ou apenas pedaços desses antígenos.
- Os eventos adversos em geral são precoces, de 24 a 48 horas após a vacinação.
- Como esses vírus não são capazes de se multiplicar, essas vacinas não são capazes de produzirem doenças.
- Geralmente necessitam de várias aplicações para conseguir gerar uma resposta duradoura.
- A resposta de uma vacina não interfere na outra e por isso podem ser aplicadas sem intervalo mínimo entre elas, ou ao mesmo tempo.
- Podem ser usadas em gestantes ou pessoas imunodeprimidos.

CLASSIFICAÇÃO DAS VACINAS

CAPACITAÇÃO EM SALA DE VACINA
Treinamento em serviço

QUANTO AO MODO DE PRODUÇÃO DAS VACINAS INATIVADAS:

SUBUNIDADES:

- Usa partes muito específicas (as subunidades) de um vírus ou bactéria qu o sistema imunológico precisa reconhecer.
- Não contém o microorganismo inteiro ou usa um vírus seguro como vetor.
- As subunidades podem ser proteínas ou açúcares.
- A maioria das vacinas no calendário infantil são vacinas subunidades, protegendo as pessoas de doenças como coqueluche, tétano, difteria e meningite meningocócica.
- Segura, uma vez que ao se utilizar apenas fragmentos dos componentes da proteína de um patógeno, reduz os riscos associados à reprodução deste no receptor, além de produzir menos efeitos adversos.

Abordagem de subunidades

CLASSIFICAÇÃO DAS VACINAS

CAPACITAÇÃO EM SALA DE VACINA
Treinamento em serviço

QUANTO AO MODO DE PRODUÇÃO DAS VACINAS INATIVADAS:

ÁCIDOS NUCLEICOS - DNA:

- Vacinas de DNA são capazes de induzir resposta imune humoral e celular, sem a necessidade de microrganismos vivos .
- O custo de produção de vacinas gênicas em larga escala é consideravelmente menor quando comparado ao das vacinas tradicionais.
- Apresenta também maior estabilidade térmica em temperatura ambiente e fácil adaptação a novos patógenos.
- Possui baixa imunogenicidade.

CLASSIFICAÇÃO DAS VACINAS

CAPACITAÇÃO EM SALA DE VACINA
Treinamento em serviço

QUANTO AO MODO DE PRODUÇÃO DAS VACINAS INATIVADAS:

RNA:

- As vacinas de mRNA carregam o código genético do vírus que contém as instruções para que as células do corpo produzam determinadas proteínas.
- Elas atuam introduzindo nas células do organismo a sequência de RNA mensageiro, que contém a receita para que essas células produzam uma proteína específica do vírus.
- Uma vez que essa proteína seja processada dentro do corpo e exposta ao nosso sistema imunológico, este pode identificá-la como algo estranho, um antígeno e criar imunidade contra ele.

CLASSIFICAÇÃO DAS VACINAS

CAPACITAÇÃO EM SALA DE VACINA
Treinamento em serviço

QUANTO AO MODO DE PRODUÇÃO DAS VACINAS INATIVADAS:

VACINAS CONJUGADAS:

- É composta pelo antígeno pouco potente (polissacarídeos) + antígeno potente (proteína), criando-se um complexo antigênico capaz de provocar respostas imunológicas timo dependentes.
- Esses antígenos fracos são ligados a uma proteína mais forte e, esta combinação, faz com que o sistema imunológico atue de uma forma mais agressiva contra o antígeno, gerando assim, uma resposta imune de longa duração.
- **Exemplo:** vacinas pneumocócica 10 valente, vacina meningocócica C, vacina Haemophilus influenzae b.

CLASSIFICAÇÃO DAS VACINAS

CAPACITAÇÃO EM SALA DE VACINA
Treinamento em serviço

QUANTO AO MODO DE PRODUÇÃO DAS VACINAS INATIVADAS:

VACINAS POLISSACARÍDICAS:

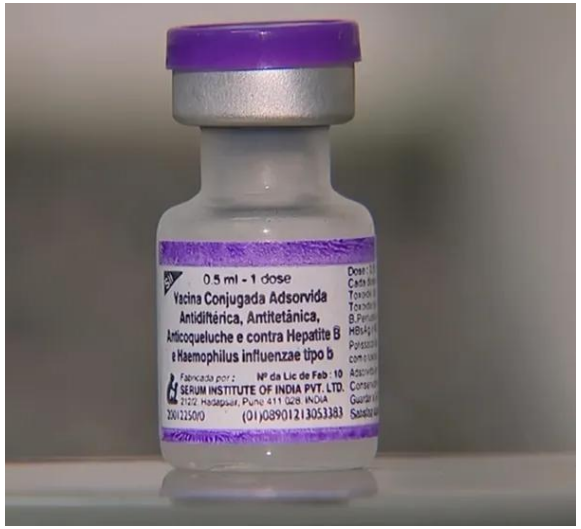
- Vacinas constituidas por polissacarídeos extraídos da cápsula de microrganismos invasivos, como o pneumococo e o meningococo.
- Por não estimularem imunidade celular, timo-dependente, não protegem crianças com menos de dois anos de idade e a sua proteção é de curta duração.
- Induzem pouca ou nenhuma memória imunológica; isto é, a imunidade, em geral, não aumenta com a repetição das doses.
- É o caso das vacinas polissacarídicas não conjugadas contra o pneumococo e os meningococos A, C, W, Y

CLASSIFICAÇÃO DAS VACINAS

CAPACITAÇÃO EM SALA DE VACINA
Treinamento em serviço

VACINAS COMBINADAS:

- Vacinas combinadas são associações de antígenos independentes em uma mesma composição farmacológica.
- São aquelas que oferecem proteção para mais de uma doença com a aplicação de uma única injeção (Pentavalente, TV, DPT).
- Vacinas com diferentes variantes de um mesmo microrganismo (vacina contra meningococo, pneumococo, HPV, Pólio).



SORO E IMUNOGLOBULINA

CAPACITAÇÃO EM SALA DE VACINA
Treinamento em serviço

Soro

Transfusão de anticorpos obtidos do plasma de animais previamente vacinados, geralmente equinos.

Imunoglobulina

Transfusão de anticorpos obtidos do plasma de seres humanos.

- A imunoglobulina humana é extraída de voluntários, sendo muito menos reatogênica que os soros.
- A imunização passiva permanece apenas algumas semanas.

REFERÊNCIAS

SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÃO. O que são vacinas combinadas?. Disponível em: https://familia.sbim.org.br/vacinas/perguntas-e-respostas/o-que-sao-vacinas-combinadas

PFIZER.Saiba tudo sobre Vacinas. Disponível em: https://www.pfizer.com.br/sua-saude/vacinacao/tudo-sobre-vacinas

http://www.ifi.med.br/viva_mundo.asp

SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÃO. Vacinas de vírus inteiros inativados. Disponível em: https://sbim.org.br/covid-19/87-desenvolvimento-e-tecnologia-das-vacinas/plataforma-tecnologicas-das-vacinas/1555-vacinas-de-virus-inteiros-inativados

ALIAGA, Laura Isabel Torres. et.al. Vacina e suas tecnologias. Disponível em: https://seer.uniacademia.edu.br/index.php/ANL/article/viewFile/3097/2100

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_procedimentos_vacinacao.pdf

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Os diferentes tipos de vacinas COVID-19. Disponível em: https://www.who.int/pt/news-room/feature-stories/detail/the-race-for-a-covid-19-vaccine-explained

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE.MANUAL DOS CENTROS DE REFERÊNCIA PARA IMUNOBIOLÓGICOS ESPECIAIS. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_centros_imunobiologicos_especiais_5ed.pdf

CAPACITAÇÃO EM SALA DE VACINA

Treinamento em serviço

OBRIGADA!

Núcleo de Telessaúde da Bahia

Av. Luis Viana Filho, 400, Secretaria da Saúde, CAB - 1° andar - Sala 112-B - Tel:. (71) 3115-9650.

TelessaúdeBA

FESF+SUS FUNDAÇÃO ESTATAL SAÚDE DA FAMÍLIA

SUS

GOVERNO DO ESTADO BAHIA SECRETARIA DA SAÚDE