

## A polêmica das vacinas

por Fernanda Ferrairo

Revista Superinteressante #351 - Setembro/2015

“Eu não vacino meu filho porque é meu direito decidir quais doenças erradicadas voltarão com tudo” — é a manchete da notícia no *Onion*, um site norte-americano que, para propósitos humorísticos, só publica notícias falsas. Pode ser piada, mas o assunto subjacente a ela é muito, muito sério.

Um recente surto de sarampo na Disneylândia, Califórnia, colocou sob holofotes um paradigma que é quase tão antigo quanto o próprio surgimento da vacina: a decisão de não vacinar. Aqui no Brasil, o caso que melhor ilustra esse passado é a conhecida revolta da vacina, que ocorreu por meados de 1904. A vacinação obrigatória havia acabado de ser instituída pelo governo, e as pessoas não se sentiam confortáveis tendo de se submeter a um procedimento com o qual não eram familiarizadas. A cidade do Rio de Janeiro foi palco de passeatas, depredações de patrimônio público, barricadas e incêndios. Sendo assim, o governo foi obrigado a recuar e suspendeu a obrigatoriedade. De forma similar, nos anos 80, a Europa e os Estados Unidos passaram por uma histeria anti-vacinação largamente respaldada pela mídia. A vacina da polêmica em questão era a DTP — a tríplice bacteriana. Para se ter noção, em abril de 1982, nos EUA, foi ao ar um documentário chamado *DTP: Vaccine Roulette* (DTP: Roleta da Vacina). Em sua abertura, havia a cena de um bebê gritando enquanto uma agulha penetrava sua pele. Uma voz dizia ao fundo que a DTP tinha potencial para causar danos devastadores e permanentes às crianças. Os dizeres do título entravam na tela letra por letra, cada uma ao som de um tiro de revólver. Imagens de crianças com deficiências físicas e mentais completavam a abertura.

Dentre os motivos que levam os antivacínistas — ou *antivaxxers*, termo popular em inglês — a optarem por essa decisão estão: o medo de que haja relação causal entre vacina e o desenvolvimento de autismo, meningite infecciosa, diabetes e esclerose múltipla; a contração da doença para qual a vacina foi desenvolvida; danos neurológicos causados pelo mercúrio presente em sua composição; surgimento de efeitos colaterais graves; enfraquecimento do sistema imunológico; morte súbita; entre outros. Nem todos os medos têm fundamento, como veremos mais para frente.

A mais notável polêmica antivacínista teve início no longínquo ano de 1998. Andrew Wakefield, um então médico e pesquisador atuante no *Royal Free Hospital School of Medicine*, Londres, publicou na revista científica britânica *The Lancet* um estudo que relacionava o desenvolvimento de autismo à vacina MMR — conhecida no Brasil como tríplice viral, que imuniza contra sarampo, rubéola e caxumba. Após o estudo, seguiu-se um esforço da comunidade médica no mundo todo para procurar a tal ligação entre ambos. O que se concluiu foi que não havia quaisquer indícios de que a vacina MMR causasse autismo. Wakefield teve sua licença médica cassada. Alguns jornais britânicos — o *Sunday Times* sendo o mais famoso — reportaram que tanto o hospital para qual o ex-médico trabalhava quanto ele próprio receberam dinheiro de advogados para levar a tal pesquisa adiante — estes, de olho no que seus clientes receberiam do governo como indenização, caso o estudo “colasse”. Seus clientes? Os pais das doze crianças participantes do estudo. As denúncias foram apuradas pelo conselho médico britânico, e a conduta de Wakefield foi julgada como “desonesta e guiada por interesses pecuniários”. Em 2010, o mesmo conselho médico se referiu ao estudo como fraudulento e propagador

de falsa ciência — e o *The Lancet* se retratou por ter causado tanta comoção publicando um artigo de tamanha desonestidade intelectual. Mas o estrago já estava feito.

Por mais que se dissesse que a MMR não causava autismo e que o estudo era uma fraude, muita gente começou a acreditar — e isso não é algo novo quando falamos de vacinas — em teorias conspiracionistas. Alguns diziam se tratar de um complô da indústria farmacêutica com os médicos para continuarem vendendo vacinas e lucrando às custas da saúde da população. Além disso, o correspondente aumento de casos diagnosticados de autismo durante a mesma década fez com que as pessoas confundissem melhoria da acurácia diagnóstica com aumento factual do número de crianças com a doença. Ou seja: mesmo que a média de casos permanecesse a mesma, a impressão que se teve foi que quanto mais a vacina se difundiu, mais casos de autismo surgiram, quando na verdade o que aumentou foi apenas o número de diagnósticos notificados.

Deu-se que no Reino Unido e na Irlanda, países que já haviam enfrentado diversas polêmicas envolvendo a segurança das vacinas em décadas anteriores, a taxa de vacinação caiu vertiginosamente. Em 1996, a taxa de cobertura da MMR chegava a 92% da população no Reino Unido. Em 2002, ela era de 84%. Em Londres, isoladamente, caiu para 61%. Em consequência, houve um aumento significativo de casos de sarampo e caxumba. Vários deles tiveram fins trágicos, como o surgimento de sequelas permanentes ou morte. Em 2006, um garoto de treze anos — cujo nome não foi revelado em reportagens a pedido dos pais — foi a primeira vítima fatal de sarampo no Reino Unido dentro de um período de catorze anos. A família morava na cidade de Doncaster. Ele era mais vulnerável, por ser portador de uma doença pulmonar (também não especificada) que estava em tratamento.

Em um passado mais recente, um dos surtos mais importantes desencadeados pelo movimento antivacínista foi o de coqueluche, na Califórnia, em 2010. Neste ano, de acordo com dados oficiais do órgão norte-americano CDC (*Centers for Disease Control and Prevention* — centro de controle e prevenção de doenças), foram notificados no estado 9.477 casos entre confirmados, suspeitos e prováveis: o maior surto da doença na Califórnia em 65 anos. Em 2012, em todo o país, contou-se um total de 48.277 casos de infecção por coqueluche. Foi o maior surto no país em 57 anos. E sabemos que as estatísticas oficiais costumam ser menores que as reais, pois muitos casos, por motivos diversos, acabam não sendo reportados.

Hollywood desempenha um papel importante nessa história. Nomes como Oprah Winfrey, Rob Schneider, Jim Carrey, Jenny McCarthy, Charlie Sheen, Mayim Bialik e Bill Maher figuram entre as celebridades que ajudaram a popularizar o movimento antivacínista. A maior parte delas não tem qualquer formação acadêmica na área da saúde, com exceção da Mayim — famosa pelo seriado *The Big Bang Theory* —, que é neurocientista. Coincidentemente ou não, a Califórnia, lugar que abriga Hollywood, é o estado que conta com mais surtos de doenças evitáveis através da vacina por todo os Estados Unidos.

Mas então esses antivacínistas são todos malucos e não há qualquer lógica em não querer ser vacinado? Infelizmente não é bem assim. O problema é muito mais complexo do que parece à primeira vista. Dentre a seara de preocupações a respeito das vacinas, algumas podem ser consideradas legítimas.

**O buraco é mais embaixo**

A medicina não é uma ciência exata. Muitos erros já foram cometidos ao longo de sua história. Pode-se citar como exemplo clássico a talidomida, um imunomodulador que décadas atrás foi prescrito às gestantes por seus médicos para controle do enjôo matinal — e causou a malformação e morte de milhares de fetos. Antes da tragédia, ela era tida como um medicamento seguro. Outro caso muito famoso é o do opióide conhecido como heroína. Ela foi sintetizada a partir da morfina em 1874 e sua forma comercial foi patenteada pela alemã *Bayer*, na época com outro nome. Um de seus primeiros usos foi como terapia adjuvante para dependentes de morfina e cocaína. Com o tempo, descobriu-se que seu potencial para causar dependência era muito maior que os dois últimos, e, seus efeitos, muito mais devastadores. Por causa disso, dentro do que chamamos de ciência, nenhuma verdade é absoluta: tudo pode ser colocado em xeque, desde que haja evidências suficientes para tal.

Na grande maioria dos casos, as reações adversas mais comuns das vacinas abrangem febre, fraqueza, fadiga muscular, falta de apetite, dor e inchaço no local da inoculação por alguns dias. Afinal, o organismo adoece, mesmo que sutilmente. As vacinas são produzidas a partir dos microorganismos vivos atenuados, mortos ou apenas de alguns componentes deles. As células de defesa do corpo entram em contato com esses antígenos e os combatem, criando uma memória imunológica que impedirá que em um próximo contato com o vírus ou bactéria o organismo adoça. Os médicos estão acostumados com estas pequenas reações e explicam aos pacientes que não devem se preocupar. Mas já houve casos em que elas foram bem mais sérias.

Há registros de contágio vacinal — aquele em que o vacinado desenvolve a doença cuja vacina deveria prevenir — mundo afora. A vacina contra a poliomielite, conhecida como VOP (ou Sabin, a “gotinha”), conta com alguns desses casos. Segundo dados da Academia Americana de Pediatria, nos Estados Unidos, 1 em cada 2,7 milhões de vacinados pode desenvolver pólio a partir da vacina. Um garoto norte-americano de Washington, chamado David Salamone, pode ilustrar esse azar. Em 1990, seus pais, Kathy e John Salamone, o levaram ainda bebê ao pediatra para sua dose de VOP. Após duas semanas, começaram a notar diferenças em seu comportamento: ele não conseguia mais se virar no berço, não girava a cabeça para os lados e não movimentava as pernas. Os médicos ficaram confusos — e apenas o diagnosticaram com uma desordem neurológica de origem desconhecida. Dois anos se passaram assim. Pelo comportamento do bebê, além da paralisia, seus pais e os médicos notavam que ele sentia dor. Em certa altura, levaram-no a um reumatologista, que fez vários tipos de exames e constatou: David tinha poliomielite. E havia contraído através da vacina.

É raro, mas aconteceu e ainda acontece. Tanto que hoje a VOP tem sido gradualmente substituída pela VIP (ou Salk, injetável) no mundo todo — no Brasil desde 2012, ainda em transição —, que possui vírus mortos ao invés de atenuados, como na VOP. Graças a casos como esses, vacinas com microorganismos vivos têm sido cada vez menos comuns.

“Desde o segundo semestre de 2012, o Brasil adotou o esquema sequencial VIP-VOP, de modo que a interrupção do uso da VOP deverá ser cuidadosamente programada e planejada” diz Carla Domingues, coordenadora do Programa Nacional de Imunizações. Isso quer dizer que, por um período, as crianças receberão as duas, até que seja seguro usar só a VIP. “As doses da VIP visam minimizar o risco, que é raríssimo, de paralisia associada à vacina. As da VOP, manter a imunidade populacional contra o risco potencial

de introdução do vírus selvagem por meio de viajantes oriundos de localidades que ainda apresentam casos da poliomielite, por exemplo”.

A coordenadora explica que as vacinas do calendário nacional de vacinação constituídas por microorganismos vivos atenuados são a BCG, a VOP, febre amarela, tríplice viral, tetra viral e varicela.

Para ficarmos apenas em nosso país, há a recente polêmica da vacina contra o HPV, vírus que é o principal causador de câncer de colo de útero e é transmitido por contato sexual. Em 2014, o governo investiu pesadamente em sua divulgação. Seriam vacinadas meninas de 11 a 13 anos, num primeiro momento. Isso por si só já gerou descontentamento entre alguns grupos, que diziam que a vacina incentivaria a promiscuidade sexual e diminuiria a frequência do uso do preservativo. Não faz muito sentido, já que, para começo de conversa, a AIDS e outras DSTs continuam adoecendo muita gente. E outra: medo de contrair HPV raramente deixaria alguém em abstinência por si só. Mas a polêmica não para por aí.

A maioria das meninas apresentou alguns efeitos colaterais chatos, mas comuns. Cefaleia, enjôo, mal-estar e fraqueza. Mas em março de 2014, em Caxias, Rio Grande do Sul, foram investigados dois casos de convulsão cerca de uma hora após a inoculação da vacina. Essa é uma reação considerada grave, e não há até então registros dela na literatura médica acerca da vacina em questão. As meninas não tinham histórico de epilepsia. Pouco tempo depois do atendimento médico, melhoraram e tiveram alta hospitalar, sem nenhuma sequela.

Ainda em março do ano passado, Daniel Becker, mestre em saúde pública e pediatra do Instituto de Pediatria da UFRJ, opinou sobre a área de penumbra em que a segurança da vacina contra o HPV se encontra. “O fato é que a recomendação da vacina vem sendo questionada. O governo japonês, por exemplo, a abandonou após reação da sociedade, pela ocorrência de casos de problemas graves em seguida à aplicação”. Dentre estes problemas graves, encontram-se síndrome de Guillain-Barré (uma doença neurológica), uveítes (inflamação da úvea, parte externa do olho que envolve a íris), convulsões e encefalites agudas. “Muitos dirão que ainda não há estudos demonstrando a falta de segurança da vacina. Que as análises até o momento não mostram relações causais. Mas os relatos se repetem em diversos países.”

E o que se conclui a partir disso? Oficialmente, nada. Não há nenhum estudo comprovando que essas reações tenham sido causadas pela vacina. Mas também não há nenhum estudo comprovando o contrário. Neste caso, de quem é o ônus da prova? Não sabemos.

Segundo a Academia Americana de Pediatria “a ocorrência de um evento adverso após imunização não prova que a vacina provocou os sintomas. As vacinas são aplicadas em bebês e crianças durante um período de suas vidas em que certas condições clínicas se manifestam com maior frequência — como, por exemplo, distúrbios convulsivos. Uma vez que a associação de um evento adverso com o momento da administração de uma vacina específica comumente ocorre ao acaso, a verdadeira associação causal requer que o evento ocorra numa taxa significativamente maior em receptores da vacina do que em grupos não vacinados de idade e local de residência semelhantes. Acúmulo fora do habitual, em associação temporal, de um determinado evento adverso com vacinação anterior, reforça a hipótese de associação causal.”

Apesar de controvérsias pontuais, Carla Domingues comenta que a primeira dose da vacina HPV, realizada em 2014, foi um sucesso — alcançou mais de 100% (sim, é possível) de cobertura no grupo alvo, meninas de 11 a 13 anos. “O Ministério da Saúde tem realizado uma série de esforços voltados para orientar as famílias e as adolescentes sobre a segurança desta vacina. Nestas ações, destacamos o importante papel de proteger a mulher contra o câncer de colo de útero, que acomete 15 mil mulheres e, destas, mata 5 mil a cada ano no Brasil.”

Bernard Dalbergue, médico francês que trabalhou por vinte anos na *Merck Sharp & Dohme*, empresa que produz a vacina contra o HPV (Gardasil), relatou em recente entrevista: “O certo é que não se tem nenhum efeito sobre o câncer de colo de útero e sim muitos efeitos secundários. Minha previsão é que a Gardasil será o maior escândalo médico de todos os tempos”. O francês publicou um livro após a saída da empresa, ainda sem edição no Brasil: “*Omerta dans les labos pharmaceutiques: confessions d'un médecin*” (Omertá nos laboratórios farmacêuticos: confissões de um médico). Nele, relata a suposta corrupção da indústria farmacêutica. O médico tornou-se *persona non grata* na *Merck* após sua saída, que não foi pacífica. Então pode ser que ele esteja dando opiniões parciais sobre o assunto, por ter conflitos de ordem pessoal com a empresa. O que se pode dizer sobre a Gardasil, com os dados que nos foram fornecidos até agora, é que existe uma janela para a comprovação de sua eficácia. Infelizmente, só saberemos se a vacina foi, de fato, eficaz, daqui a cerca de vinte anos.

Outra preocupação que tem alguma — mas pouca — razão de ser é acerca do timerosal. Esta substância é usada como conservante de vacinas, e contém mercúrio em sua composição. O mercúrio é um metal conhecido por causar danos ao sistema nervoso. Mas muita calma: ele não causa autismo. Sua quantidade presente nas vacinas é ínfima e a um adulto não faz mal algum. Alguns neurologistas, no entanto, argumentam que o timerosal pode impactar no desenvolvimento neurológico de bebês e crianças, mesmo que muito sutilmente. Assim, alguns países estão se esforçando para removê-lo gradualmente das vacinas — nos EUA e Canadá, por exemplo, já estão banidos.

Por outro lado, pesquisas mais recentes, informa Carla, indicam que as vacinas contendo o composto não são prejudiciais. “Dados de diversos estudos atuais mostram que as baixas doses de timerosal estão associadas a, no máximo, reações leves — como vermelhidão e inchaço no local da injeção. Ainda assim, as vacinas de rotina recomendadas pelo CDC para crianças menores de seis anos. E as vacinas mais novas, licenciadas pelo FDA após 2001, não o contêm.”

## **Questão de rebanho**

Agora, retornemos à manchete que o site humorístico *Onion* publicou, citada no início da matéria: “Eu não vacino meu filho porque é meu direito decidir quais doenças erradicadas voltarão com tudo”. Apesar de ser uma brincadeira, essa afirmação é a mais pura verdade. Pais que decidem não vacinar seus filhos não estão fazendo uma escolha particular. Estão fazendo uma escolha que afetará toda uma comunidade. É que existe um princípio chamado “imunidade de rebanho” que funciona mais ou menos assim: indivíduos que recebem vacinas fazem com que haja diminuição da circulação do agente infeccioso na comunidade. Ao reduzir-se o número de pessoas suscetíveis, reduz-se a chance de transmissão dos agentes causadores e, por consequência, o número de portadores e a chance de adoecer caem. Portanto, os vacinados beneficiam

indiretamente toda uma comunidade, inclusive aqueles que não tiveram acesso à vacinação. Para que a catapora e a difteria não se propaguem, por exemplo, a imunidade de rebanho deve ser 80%, no mínimo. Para o coqueluche e o sarampo, a exigência é um pouco mais alta: 92 a 95%. “Quanto maior o nível de cobertura de uma vacina numa determinada comunidade”, diz Carla, “maior é a idade média do primeiro contato com o respectivo agente infeccioso. Isso favorece o controle da doença, pois o adiamento de infecções faz com que elas apareçam mais em adultos, fase da vida em que há maior capacidade de resposta imunológica.”

Seguindo este raciocínio, há de se levar em consideração que nem todas as pessoas podem ser vacinadas. Crianças com imunodeficiências ou em tratamento com imunossuppressores, com câncer, que apresentem reações alérgicas a certos componentes, gestantes (não é mandatório em situações de alto risco) e alguns outros casos selecionados são exemplos. Estes indivíduos dependem exclusivamente da imunidade de rebanho para manter-se longe de doenças evitáveis pelas vacinas – para elas, não é uma questão de escolha.

É com isso em mente que devemos entender o porquê de tantos governos mundo afora interferirem numa decisão que, a princípio, parece ser pessoal. Ninguém que convive em sociedade está dentro de uma bolha. Logo, se você possui uma doença transmissível por contato, ela não afeta só você; ela afeta todos que lhe cercam. Mas, ao mesmo tempo, se você não se sente confortável sendo obrigado a injetar no próprio corpo uma substância estranha (no sentido de exógena), é complicado ter de lidar com a imposição. Afinal, somos donos de nossos próprios corpos — mesmo que estes corpos estejam colocando em risco a integridade de outros. Recentemente, a Austrália começou a cortar alguns benefícios sociais de famílias que não vacinam seus filhos (com a exceção de impossibilidade médica por algum dos fatores citados no parágrafo anterior ou motivação religiosa). No Brasil, atender ao calendário básico de vacinação é obrigatório por lei. Caso chegue à justiça algum caso de não-vacinação que não se enquadre nas exceções, seja por meio de notificação de colégios — que normalmente requerem que seus alunos sejam vacinados — ou outras entidades, a família fica sujeita a medidas legais que vão desde multas até apreensão para vacinação obrigatória.

Para amarrar a reflexão, é importante ressaltar que nenhuma vacina é 100% segura. Um médico bem informado jamais diria o contrário ao seu paciente. O que ele pode dizer, no entanto, é que sem sombra de dúvidas as vacinas são algumas das maiores aliadas da saúde pública existentes hoje. Já foram responsáveis pela erradicação de doenças letais e controle de diversas outras — sumiram com a varíola do mundo em 1980, por exemplo; erradicaram a pólio na América e na Europa nos anos 90; controlaram o tétano neonatal e acidental, o sarampo e as formas graves de tuberculose no Brasil. E, sabendo o que sabemos até agora, as doenças das quais elas nos protegem causariam um estrago infinitamente maior do que seus eventuais efeitos adversos. Dito isso, é imprescindível que sejam feitos aperfeiçoamentos nesse sistema e que a busca por estudos prospectivos sobre os possíveis males das vacinas jamais cesse.

Quando tratamos de saúde pública e medicina, não podemos agir como se estivéssemos torcendo para um time: escolhemos um lado e pronto, ficamos ali para sempre, qualquer que seja seu desempenho. Não cabem aqui defesas apaixonadas da causa vacinista ou antivacinista. A única coisa que deve caber é a discussão ponderada e a maleabilidade de opinião, conforme fatos e estudos apontem para o que é mais racional. É assim, e somente assim, que o conhecimento científico deveria caminhar.

## **BOX1 – 7 mitos sobre as vacinas**

### **1) Vacinas causam autismo.**

O estudo que propôs essa ligação já foi há muito desbancado pela comunidade médica e hoje é tido como uma das maiores fraudes da história da medicina. Milhares de crianças foram submetidas a testes e nenhuma ligação entre autismo e vacinas foi encontrada.

### **2) Vacinas enfraquecem o sistema imunológico.**

As vacinas são desenvolvidas para fortalecer o sistema imunológico, e não o contrário.

### **3) As crianças recebem mais vacinas do que seu sistema imunológico pode aguentar.**

O sistema imunológico de uma criança é capaz de responder a cerca de 100 bilhões de antígenos ao mesmo tempo. A vacina tríplice viral, por exemplo, contém 24 antígenos.

### **4) Como a maioria das doenças evitáveis por vacinas está sumindo, as vacinas não são mais necessárias.**

Graças à chamada imunidade de rebanho (explicada no texto), algumas doenças necessitam de um nível de vacinação elevado para que não se espalhem. O sarampo, por exemplo, necessita de algo em torno de 95% da população com imunidade conferida para que não se propague.

### **5) Vacinas proporcionam 100% de proteção.**

As vacinas que contam com a maior taxa de proteção chegam a ter cerca de 95% de efetividade, e não mais do que isso.

### **6) Vacinas são 100% seguras.**

Nada na medicina é 100% seguro. Até o mais inofensivo dos medicamentos pode causar efeitos colaterais. A maior parte deles, no caso das vacinas, são brandos. Mas isso não é regra.

### **7) A imunidade conferida pela contração da doença é melhor que a imunidade vacinal.**

Apesar da imunidade conferida pela doença ser, de fato, mais “potente”, os riscos que se corre contraindo-a são infinitamente maiores que os possíveis riscos de uma vacina.

## **BOX2 – Tabela**

### **BCG**

Pode causar eventos adversos locais, regionais ou sistêmicos.

**Comum:** Úlcera profunda no local de aplicação, abscessos subcutâneos (coleções de pus), linfonodos regionais aumentados e dolorosos, formação de quelóide (cicatriz hipertrófica), febre, fadiga, tontura, cefaléia, irritabilidade, desconforto gastrintestinal leve.

**Incomum:** Reação lupóide (ou seja, que lembra lupus) com formação de placas lupóides regionais.

**Raríssimo** (de 0,4 a 1,9 por milhão de vacinados): Contágio vacinal\* com disseminação do bacilo pela pele, pelos ossos e articulações, linfonodos, órgãos abdominais e torácicos e sistema nervoso central.

**Caso não tome:** Contração das formas graves da tuberculose — miliar e meníngea —, sequelas permanentes por todos os órgãos, comprometimento da capacidade respiratória, morte.

### **Hepatite B**

**Comum:** Dor, endurecimento e rubor no local da injeção. Febre nas primeiras 24 horas após a vacinação, fadiga, tontura, cefaléia, irritabilidade, desconforto gastrintestinal leve.

**Incomum:** Púrpura trombocitopênica (manchas na pele ligadas à destruição de plaquetas, responsáveis pela coagulação do sangue).

**Raríssimo** (1/600.000): Reação alérgica grave (anafilaxia).

**Caso não tome:** Embora haja portadores saudáveis de hepatite B, no desenvolvimento da forma crônica da doença, ela pode evoluir para cirrose, câncer hepático e morte.

### **DTP + Hib + HB (pentavalente)**

Apesar de não conter microorganismos vivos, essa é uma das vacinas mais reatogênicas do nosso calendário — só que essas reações não são sérias na maioria dos casos.

**Comum:** Rubor, calor, dor, endurecimento local, febre, sonolência, vômito, inapetência, irritabilidade.

**Incomum:** Choro persistente, diminuição do tônus muscular com depressão respiratória (chamada de episódio hipotônico hiporresponsivo), convulsão (1/5.000).

**Raríssimo** (1/110.0000): Reação alérgica grave (anafilaxia).

**Caso não tome:** Contração de difteria, tétano e coqueluche, infecções bacterianas que podem ser graves e levar à morte ou surgimento de sequelas permanentes. No caso da difteria, mais comumente: mudez, insuficiência cardíaca congestiva, lesão cardíaca permanente e dificuldade de fala. Tétano: insuficiência cardíaca e respiratória, fraturas por



contração muscular, convulsões violentas, embolias pulmonares e cerebrais, choque anafilático, lesões neurológicas permanentes. Coqueluche: hemorragia cerebral, convulsões, encefalopatias, hemorragias conjuntivais, desnutrição grave, hemiplegia. Contração de doenças invasivas causadas pelo *Haemophilus influenzae* tipo B: meningite, pneumonia, celulite — não é a celulite que você conhece, e sim uma doença infecciosa —, epiglote, septicemia (infecção generalizada), morte.

### **Sabin (VOP)**

O único — mas perigoso — efeito associado à Sabin é o contágio vacinal e desenvolvimento de poliomielite. É raríssimo: 1/2,7 milhões de vacinados.

**Caso não tome:** Contração de poliomielite e desenvolvimento de seqüela permanente: a paralisia. Pode causar a morte.

### **Salk (VIP)**

Febre branda, mal-estar, inapetência, reação alérgica grave, inchaço e vermelhidão no local de inoculação. Tem o mesmo propósito da Sabin mas não apresenta risco de contágio vacinal.

**Caso não tome:** Mesmos riscos da anterior.

### **SCRV (tetra viral)**

**Comum:** Rubor, calor, dor, endurecimento local, febre, sonolência, vômito, inapetência, irritabilidade.

**Incomum:** Linfonodos regionais aumentados e dolorosos, conjuntivite, manifestações catarrais, erupções cutâneas, dor articular, parotidite (inflamação das glândulas produtoras de saliva), pancreatite.

**Raríssimo:** Meningite (varia muito conforme qual cepa viral foi escolhida: de 1/4.000 vacinados até 1/1.800.000), encefalite (1/2.500.000), reação anafilática (extremamente raras, não possuem estatísticas sólidas).

**Caso não tome** Contração de sarampo, caxumba, rubéola e varicela. As infecções virais podem ser brandas e ter curso benigno, mas também, em alguns casos, deixar seqüelas e levar à morte. No caso do sarampo: encefalite esclerosante, complicação rara e fatal, cegueira e surdez. Caxumba: esterilidade masculina e, em poucos casos, surdez. Rubéola: o maior risco é a transmissão da doença para o feto, caso se esteja grávida. A síndrome da rubéola congênita envolve malformações graves: surdez, mudez, retardo do desenvolvimento neuropsicomotor, malformações do sistema circulatório, entre outras. Varicela: as complicações são muito raras, mas existem. Encefalite, otite média, miocardite, e hepatite estão entre elas.]

### **Febre Amarela**

**Comum:** Rubor, calor, dor, endurecimento local, febre, sonolência, vômito, inapetência, irritabilidade.

**Incomum:** Urticária, sibilos (ruídos respiratórios), laringoespasma (fechamento da laringe), edema de lábios, hipotensão.

**Raríssimo:** Contágio vacinal, encefalite, convulsões e torpor (1 em 22 milhões); síndrome ictero-hemorrágica (que causa hemorragias internas — 1 em 450.000).

**Caso não tome** Contração de febre amarela, inclusive sua forma grave, que pode causar icterícia grave, disfunção de múltiplos órgãos, grandes hemorragias e morte.】

### **HPV (Gardasil)**

**Comum:** Rubor, calor, dor, endurecimento local, febre, sonolência, vômito, inapetência, irritabilidade.

**Incomum:** Desconforto gastrointestinal leve, vômito, diarreia e erupções na pele.

**Raríssimo:** Reação alérgica grave, convulsões, síncope (?)\*\*, síndrome de Guillain-Barré (?), uveíte (?), encefalite (?).

**Caso não tome:** Os estudos sobre a eficácia da Gardasil ainda não são conclusivos, uma vez que seus benefícios precisam de tempo para ser avaliados. Porém, espera-se que ela proteja as pacientes do vírus HPV e assim diminua drasticamente suas chances de desenvolver câncer de colo de útero.

*\*Em todas as vacinas que oferecem possibilidade contágio vacinal, no caso dele acontecer, os riscos são idênticos aos da contração da doença, que estão em “caso não tome”. As vacinas que oferecem essa possibilidade são as que possuem microorganismos vivos em sua composição.*

*\*\*(?) = Sintomas relatados por pacientes após a administração da vacina mas que não têm relação causal comprovada por estudos.*