

FUNDAMENTOS E PRÁTICAS

PEDIÁTRICAS E NEONATAIS

Edição XXVI

Capítulo 12

VACINAÇÃO EM NEONATOS E LACTENTES: SEGURANÇA E EFICÁCIA

LAÍZ LYRIO SALES BRAGA¹
PALLOMA REZENDE MARCOS DE ALMEIDA¹
RAFAELA SOBREIRA LA ROCCA¹
RAÍSSA GIORGETTE SOUZA DIAS¹
ROBERTA ANGELI CORSINI¹
SANY SCHMIDT¹
OLIVIA SONEGHET SILVA SANTOS NEVES¹
CLARA GASPARINI DE OLIVEIRA¹
CAMILA CASTRO SARMENGHI¹
LUANA MACHADO LAVINAS¹

¹Acadêmico de medicina – Medicina Faculdade Brasileira Multivix Vitória

Palavras-chave: Vacina; Neonatos; Imunologia

DOI

10.59290/9242700415

EP EDITORA
P PASTEUR

INTRODUÇÃO

A vacinação representa um dos maiores avanços da saúde pública, sendo responsável por reduzir significativamente a morbimortalidade infantil associada a doenças imunopreveníveis. A aplicação adequada do calendário vacinal nos primeiros meses de vida é essencial, pois neonatos e lactentes encontram-se em um período de maior vulnerabilidade imunológica e risco de complicações graves decorrentes de infecções (GAMALO, 2021).

Apesar da imaturidade do sistema imunológico, estudos demonstram que a maioria dos recém-nascidos, inclusive os prematuros, é capaz de gerar resposta protetora às vacinas. Além disso, os eventos adversos pós-vacinação observados nessa faixa etária tendem a ser leves e autolimitados, reforçando a segurança da imunização precoce. Entretanto, atrasos vacinais ainda são frequentes entre prematuros, muitas vezes motivados por receios infundados quanto à segurança e pela falta de padronização universal nas recomendações, o que compromete a proteção de um grupo já considerado de risco (SADECK & KFOURI, 2023).

Embora a vacinação em neonatos e lactentes seja segura e eficaz no cenário científico, alguns aspectos permanecem em debate no âmbito social, como a complexidade dos calendários vacinais e a suposta sobrecarga imunológica frente às vacinas combinadas, o descompasso entre o tempo necessário para o desenvolvimento da imunidade adaptativa e a alta incidência de infecções precoces, a vulnerabilidade dos prematuros e os frequentes atrasos vacinais, além da queda na cobertura associada à hesitação e à desinformação. Esses elementos serão discutidos a seguir, à luz das evidências atuais (LIU *et al.*, 2022; KOLLMANN *et al.*, 2020; SADECK & KFOURI, 2023; POP *et al.*, 2023).

MÉTODO

Trata-se de uma revisão bibliográfica narrativa, realizada em agosto de 2025, com o propósito de identificar, reunir e analisar criticamente a produção científica disponível acerca da segurança e eficácia da vacinação em neonatos e lactentes. Foram incluídos artigos originais e de revisão, publicados em português e inglês, entre os anos de 2019 e 2025, com acesso gratuito ao texto completo. A busca foi realizada nas bases de dados PubMed e SciELO, utilizando os seguintes descritores combinados: "vacinação", "neonatos", "lactentes", "segurança" e "eficácia". A combinação dos termos foi realizada por meio de operadores booleanos "AND" e "OR", adaptando-se à sintaxe e estratégias específicas de cada base. Foram excluídos os estudos duplicados, e textos indisponíveis na íntegra de forma gratuita, materiais sem relação direta com o tema, documentos institucionais, livros, teses e dissertações. A seleção dos estudos ocorreu em duas etapas: triagem inicial por meio da leitura dos títulos e resumos, seguida da leitura completa dos textos que atenderam aos critérios de inclusão. Após a aplicação dos critérios de elegibilidade, foram selecionados 20 artigos científicos, os quais foram submetidos à leitura crítica, com foco nos seguintes eixos temáticos: vacinação em neonatos, vacinação em lactentes, segurança e eficácia das vacinas nessa população. Os dados extraídos foram organizados de forma qualitativa, visando subsidiar a discussão dos principais achados e identificar lacunas na literatura.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A vacinação constitui uma das intervenções mais eficazes e custo-efetivas na prevenção de doenças infecciosas na infância, sendo fundamental para a redução da morbimortalidade infantil. Além de oferecer proteção individual, as

vacinas são fundamentais para o controle epidemiológico, evitando surtos e assegurando que as crianças alcancem a vida adulta de forma mais saudável. A ampliação do número de imunizantes disponíveis tornou os calendários vacinais mais complexos, exigindo múltiplas aplicações em curto intervalo de tempo. Nesse cenário, as vacinas combinadas, que reúnem diferentes antígenos em uma única formulação, representam um avanço importante, pois reduzem o número de injeções, favorecem a adesão ao esquema vacinal e apresentam imunogenicidade não inferior às vacinas administradas isoladamente, com adequada soroconversão e perfil de segurança satisfatório. Os eventos adversos mais comuns incluem febre baixa, dor local e irritabilidade, geralmente leves e autolimitados, sem aumento de complicações graves (LIU *et al.*, 2022).

De forma complementar, vacinas de rotina administradas no período neonatal, como BCG, hepatite B e poliomielite, apresentam excelente perfil de segurança, com eventos adversos graves extremamente raros, geralmente associados a condições de imunodeficiência pré-existent. A hipótese de que múltiplas vacinas poderiam sobrecarregar o sistema imunológico neonatal carece de sustentação científica, reforçando a segurança da imunização já nos primeiros dias de vida (KOLLMANN *et al.*, 2020).

Paralelamente, outro desafio refere-se ao descompasso entre o tempo necessário para o desenvolvimento da imunidade adaptativa específica após a vacinação - que pode demandar semanas - e a alta incidência de infecções graves nos primeiros dias de vida. Nesse contexto, a vacinação materna durante a gestação assume papel estratégico ao proporcionar transferência de anticorpos pela placenta e pelo leite materno, oferecendo proteção imediata ao recém-nascido. Evidências apontam elevada eficácia dessa medida, como a redução superior a 90% da

mortalidade neonatal por tétano e a proteção significativa contra influenza e coqueluche nos primeiros meses de vida. A concepção de mãe e filho como unidade imunológica reforça a relevância dessa estratégia e o potencial da integração entre vacinação materna e neonatal na redução da mortalidade por infecções neste grupo etário (KOLLMANN *et al.*, 2020).

Apesar desses benefícios, os recém-nascidos e lactentes permanecem como um grupo de elevada vulnerabilidade em razão das particularidades de seu sistema imunológico. Essa fragilidade é ainda mais evidente nos prematuros, devido à imaturidade imunológica, à menor transferência de anticorpos maternos transplacentários e à elevada taxa de hospitalizações em unidades neonatais. Doenças preveníveis por vacinas, como coqueluche, influenza, rotavírus e infecções pneumocócicas, apresentam maior incidência e gravidade neste grupo. Estudos demonstram, contudo, que a imunização é segura e eficaz quando administrada de acordo com a idade cronológica, inclusive em prematuros, que podem alcançar títulos protetores de anticorpos, ainda que, em alguns casos, a resposta inicial seja quantitativamente inferior. Atrasos vacinais, entretanto, são frequentes, motivados por hesitação de profissionais e familiares quanto à segurança, o que amplia o risco de infecções graves em período de maior vulnerabilidade. Recomenda-se, portanto, a aplicação ainda durante a hospitalização, sempre que possível (SADECK & KFOURI, 2023).

Nesse sentido, convém apontar que surtos recentes de doenças imunopreveníveis evidenciam a queda na cobertura vacinal, frequentemente associada a uma hesitação vacinal, fenômeno consequente de uma disseminação de informações incorretas e por dúvidas quanto à segurança e eficácia das vacinas (POP *et al.*, 2023). Esse contexto tem levado alguns pais a

adiarem ou evitar a vacinação de recém-nascidos e lactentes. Contudo, é de extrema importância a explicação da equipe multidisciplinar, possuindo um diálogo objetivo e claro com os pais (POP *et al.*, 2023).

Exemplificando tal fato, um estudo realizado em maternidades municipais de Recife-PE avaliou a adesão ao esquema vacinal contra a COVID-19 em gestantes e identificou baixa completude do esquema recomendado. Entre as principais barreiras, destacaram-se a aplicação incompleta, os intervalos inadequados entre doses e a insegurança quanto à segurança do imunizante. Verificou-se que a adesão esteve associada positivamente ao apoio do companheiro, à inclusão da vacinação de rotina no pré-natal e à confiança na eficácia da vacina, enquanto a exposição a meios de comunicação (internet, TV e rádio) apresentou relação negativa, possivelmente em função da desinformação. Esses achados reforçam a importância do aconselhamento qualificado no pré-natal e da comunicação em saúde baseada em evidências, visando ampliar a cobertura vacinal entre gestantes e favorecer a saúde materna e neonatal (VASCONCELOS *et al.*, 2024).

Semelhantemente, a coqueluche é uma doença infectocontagiosa do trato respiratório que impacta significativamente a morbidade e a mortalidade, especialmente em crianças menores de um ano. A vacinação materna com dTpa demonstrou ser uma estratégia eficaz para reduzir esse impacto em neonatos e lactentes, por meio da transferência transplacentária de anticorpos. Estudos indicam que a administração da

vacina no prazo recomendado, 20ª semana de gestação, podendo ser realizada até 20 dias antes da data provável do parto ou no puerpério, fornece ao recém-nascido proteção passiva até o início de seu próprio esquema vacinal. Dados nacionais mostram uma redução superior a 50% nas hospitalizações por coqueluche em crianças menores de um ano após a implementação do programa, refletindo alta efetividade e segurança do imunizante tanto para a gestante quanto para o neonato. Evidências internacionais corroboram esses achados, apontando eficácia de até 90% e baixo risco de eventos adversos, reforçando a relevância da ampliação da cobertura vacinal materna como medida preventiva essencial para proteger os recém-nascidos (SILVA *et al.*, 2021)

CONCLUSÃO

Em síntese, verifica-se que a vacinação de recém-nascidos é imprescindível para a garantia de um futuro saudável e da imunização contra doenças infectocontagiosas, além da relevância da redução considerável da morbimortalidade infantil associada a doenças imunopreveníveis. Sua eficácia é evidenciada por pesquisas clínicas e fundamentações científicas, com acompanhamento minucioso e efeitos controversos mínimos. Dessa forma, reafirma-se a necessidade de uma consolidação de políticas públicas que conscientizem e incentivem a cobertura vacinal tanto de neonatos e lactentes quanto de gestantes, bem como esclareçam dados incorretos sobre a proteção imunológica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GAMALO, M. *et al.* Extent of Safety Database in Pediatric Drug Development: Types of Assessment, Analytical Precision, and Pathway for Extrapolation through On-Target Effects. *Journal Biopharmaceutical Statistics*, v. 1, p. 770-785, 2023. DOI: 10.1080/10543406.2023.2172425.

KOLLMANN T.R. *et al.* Vaccination strategies to enhance immunity in neonates. *Science*. v 368, p. 612-615, 2020. DOI: 10.1126/science.aaz9447.

LIU B. *et al.* Immunogenicity and Safety of Childhood Combination Vaccines: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Vaccines (Basel)*, v 10, p. 472, 2022. DOI: 10.3390/vaccines10030472.

POP, C. F. *et al.* Safety of vaccination within first year of life-the experience of one general medicine center. *Children (Basel, Switzerland)*, v. 10, n. 1, p. 104, 2023. DOI: 10.3390/children10010104.

SADECK, L.D.S.R, KFOURI, R.Á. An update on vaccination in preterm infants. *Jornal de Pediatria*, v. 99, p. 81 – 86, 2023. DOI: 10.1016/j.jped.2022.12.004.

SILVA, S. D. *et al.* Hospitalização por Coqueluche em Crianças no Período Pré e Pós-implantação da Vacina dTpa para Gestantes. *Cadernos saúde coletiva*, v. 29, n. 3, p. 344–350, 2021. DOI:10.1590/1414-462x202129030289.

VASCONCELOS, P.P. *et al.* Factors Associated with Adherence to the COVID-19 Vaccine in Pregnant Women. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 32, p. e4155, 2024. DOI: 10.1590/1518-8345.6896.4155.