



III Curso de Reumatologia Pediátrica

para Médicos Internos

10, 11, 17, 18 de setembro 2020



Vacinação em Reumatologia
Pediátrica

Sandra Sousa
Reumatologia
Hospital Garcia de Orta

Vacinação em Reumatologia Pediátrica



EULAR recommendations for vaccination in paediatric patients with rheumatic diseases

M W Heijstek,¹ L M Ott de Bruin,¹ M Bijl,² R Borrow,^{3,4} F van der Klis,⁵ I Koné-Paut,⁶
A Fath,⁷ K Minden,⁸ A Ravelli,⁹ M Abinun,¹⁰ G S Pileggi,¹¹ M Borte,¹² N M Wulffraat¹

Vacinas não vivas

- According to national guidelines, **non-live vaccines** can be administered to PaedRD patients using glucocorticosteroids, DMARD and/or anti-tumour necrosis factor alpha (TNF α) therapy
- In PaedRD patients with an indication for pneumococcal or influenza vaccination, it is recommended to vaccinate before rituximab use whenever possible
- Annual influenza vaccination should be considered in all PaedRD.

Vacinação em Reumatologia Pediátrica



EULAR recommendations for vaccination in paediatric patients with rheumatic diseases

M W Heijstek,¹ L M Ott de Bruin,¹ M Bijl,² R Borrow,^{3,4} F van der Klis,⁵ I Koné-Paut,⁶ A Fath,⁷ K Minden,⁸ A Ravelli,⁹ M Abinun,¹⁰ G S Pileggi,¹¹ M Borte,¹² N M Wulffraat¹

- Until more data are available, it is recommended to withhold **live-attenuated vaccines** in patients on high-dose DMARD, high-dose glucocorticosteroids or biological agents. However, vaccination can be considered on a case-to-case basis weighing the risk of infections vs the hypothetical risk of inducing infections by vaccination.

Vacinação em Reumatologia Pediátrica



EULAR recommendations for vaccination in paediatric patients with rheumatic diseases

M W Heijstek,¹ L M Ott de Bruin,¹ M Bijl,² R Borrow,^{3,4} F van der Klis,⁵ I Koné-Paut,⁶ A Fath,⁷ K Minden,⁸ A Ravelli,⁹ M Abinun,¹⁰ G S Pileggi,¹¹ M Borte,¹² N M Wulffraat¹

Imunogenicidade
e segurança

- Generally, the **immunogenicity** of vaccines is good in PaedRD patients.
- Non-live vaccines seem to be safe
- Live-attenuated booster vaccines are safe in patients on regular methotrexate dosages, low-dose glucocorticosteroids and anti-TNF α therapy.

Vacinação em Reumatologia Pediátrica



Review > Acta Reumatol Port. Jan-Mar 2017;42(1):8-16.

Efficacy and Safety of Vaccination in Pediatric Patients with Systemic Inflammatory Rheumatic Diseases: a systematic review of the literature

Sandra Sousa ¹, Ana Catarina Duarte ¹, Inês Cordeiro ¹, Joana Ferreira ², Maria João Gonçalves ³,
Tiago Meirinhos ⁴, Teresa Martins Rocha ⁵, Vasco C Romão ³, Maria José Santos ¹

Vacinação em Reumatologia Pediátrica



- **Vacina Vírus Influenza**

751 DRS

Corticoterapia, cDMARDs, Anti-TNF

Review > Acta Reumatol Port. Jan-Mar 2017;42(1):8-16.

Efficacy and Safety of Vaccination in Pediatric Patients with Systemic Inflammatory Rheumatic Diseases: a systematic review of the literature

Sandra Sousa ¹, Ana Catarina Duarte ¹, Inês Cordeiro ¹, Joana Ferreira ², Maria João Gonçalves ³, Tiago Meirinhos ⁴, Teresa Martins Rocha ⁵, Vasco C Romão ³, Maria José Santos ¹

Eficácia:

- 82% dos doentes incluídos atingiram seroproteção (3-4 semanas após)
- Níveis anticorpos diminuídos relativamente aos controlos saudáveis

TABLE II. FACTORS INFLUENCING THE IMMUNOGENICITY OF INFLUENZA VACCINE

	Glucocorticoids	cDMARDs	Biologics	Disease activity
JIA	↓	∅	↓/∅	∅
jSLE	↓	↓	ND	↓*
jDM	↓	↓	ND	∅
SSc	↓	∅	ND	∅
jPSV	↓	∅	ND	∅

JIA – Juvenile idiopathic arthritis; jSLE – juvenile systemic lupus erythematosus; jDM – juvenile dermatomyositis; SSc – systemic sclerosis; jPSV – juvenile primary systemic vasculitis; ↓ – reduces immunogenicity; ∅ – no effect on immunogenicity; ND – no data; *SLEDAI>8

Vacinação em Reumatologia Pediátrica



- **Vacina Vírus Influenza**

Segurança:

- Follow-up 3semanas - 6meses
- Segura em todas as DRS avaliadas
- Efeitos locais e sistémicos *minor* (NS vs saudáveis)
- LES: Prurido, rinorreia e artralguas

- Sem aumento de *flares* significativo

Review > Acta Reumatol Port. Jan-Mar 2017;42(1):8-16.

Efficacy and Safety of Vaccination in Pediatric Patients with Systemic Inflammatory Rheumatic Diseases: a systematic review of the literature

Sandra Sousa ¹, Ana Catarina Duarte ¹, Inês Cordeiro ¹, Joana Ferreira ², Maria João Gonçalves ³, Tiago Meirinhos ⁴, Teresa Martins Rocha ⁵, Vasco C Romão ³, Maria José Santos ¹

Vacinação em Reumatologia Pediátrica



- **Vacina Hepatite B**

148 AIJ/LES

Corticoterapia, cDMARDs, Anti-TNF

Eficácia:

- 68%-80% seroproteção (1 mês após a última dose)
- Título de anticorpos menores em doentes com DRS e em idade mais avançada (AIJ)
- Melhor resposta com esquema 0/1/6 meses

Segurança:

- Sem eventos adversos *major* ou *flares* da doença

Review > Acta Reumatol Port. Jan-Mar 2017;42(1):8-16.

Efficacy and Safety of Vaccination in Pediatric Patients with Systemic Inflammatory Rheumatic Diseases: a systematic review of the literature

Sandra Sousa ¹, Ana Catarina Duarte ¹, Inês Cordeiro ¹, Joana Ferreira ², Maria João Gonçalves ³, Tiago Meirinhos ⁴, Teresa Martins Rocha ⁵, Vasco C Romão ³, Maria José Santos ¹

Vacinação em Reumatologia Pediátrica



- **Vacina Hepatite A**

47 AIJ

Corticoterapia, cDMARDs, Anti-TNF

Review > Acta Reumatol Port. Jan-Mar 2017;42(1):8-16.

Efficacy and Safety of Vaccination in Pediatric Patients with Systemic Inflammatory Rheumatic Diseases: a systematic review of the literature

Sandra Sousa ¹, Ana Catarina Duarte ¹, Inês Cordeiro ¹, Joana Ferreira ², Maria João Gonçalves ³, Tiago Meirinhos ⁴, Teresa Martins Rocha ⁵, Vasco C Romão ³, Maria José Santos ¹

Eficácia:

- > 90% seroproteção (2 meses após ultima dose)
- Exceto nos doentes medicados com Anti-TNF (4 AIJ sistémica sob Etanercept)

Segurança:

- Sem eventos adversos *major* ou *flares* da doença

Vacinação em Reumatologia Pediátrica



- **Vacina Vírus Papiloma Humano**

101 AIJ/LES/DM

Corticoterapia, cDMARDs, Anti-TNF/Anti-IL1

Review > Acta Reumatol Port. Jan-Mar 2017;42(1):8-16.

Efficacy and Safety of Vaccination in Pediatric Patients with Systemic Inflammatory Rheumatic Diseases: a systematic review of the literature

Sandra Sousa ¹, Ana Catarina Duarte ¹, Inês Cordeiro ¹, Joana Ferreira ², Maria João Gonçalves ³, Tiago Meirinhos ⁴, Teresa Martins Rocha ⁵, Vasco C Romão ³, Maria José Santos ¹

Eficácia:

- Seroproteção ≈ 100% (7 e 12 meses após última dose)
- Menor produção de anticorpos/menor resposta de células B, mesmo sem terapêutica imunossupressora associada

Segurança:

- Algumas reações locais
- Sem *flares* da doença

Vacinação em Reumatologia Pediátrica



- **Vacinas Pneumocócicas (7-valente e 23-valente)**

33 AIJ

Corticoterapia, cDMARDs, Anti-TNF

Eficácia:

- **7-valente:** Protetora – 87% (2 meses após a 1ª toma)
 - Crianças com Anti-TNF apresentam menor resposta aos serotipos 4, 14, 23F
- **23-valente:** Protetora – 90% (2 e 12 meses após)

Segurança:

- Algumas reações locais
- Sem *flares* da doença

Review > Acta Reumatol Port. Jan-Mar 2017;42(1):8-16.

Efficacy and Safety of Vaccination in Pediatric Patients with Systemic Inflammatory Rheumatic Diseases: a systematic review of the literature

Sandra Sousa ¹, Ana Catarina Duarte ¹, Inês Cordeiro ¹, Joana Ferreira ², Maria João Gonçalves ³, Tiago Meirinhos ⁴, Teresa Martins Rocha ⁵, Vasco C Romão ³, Maria José Santos ¹

Vacinação em Reumatologia Pediátrica



- **Vacina Difteria-Tétano**

170 DRS

Corticoterapia, cDMARDs

Eficácia:

- 87%-100% seroproteção (5 anos após)
- Níveis anticorpos diminuídos comparativamente aos controlos

Segurança:

- Sem efeitos secundários

Review > [Acta Reumatol Port. Jan-Mar 2017;42\(1\):8-16.](#)

Efficacy and Safety of Vaccination in Pediatric Patients with Systemic Inflammatory Rheumatic Diseases: a systematic review of the literature

[Sandra Sousa](#)¹, [Ana Catarina Duarte](#)¹, [Inês Cordeiro](#)¹, [Joana Ferreira](#)², [Maria João Gonçalves](#)³, [Tiago Meirinhos](#)⁴, [Teresa Martins Rocha](#)⁵, [Vasco C Romão](#)³, [Maria José Santos](#)¹

Vacinação em Reumatologia Pediátrica



- **Vacina Sarampo, parotidite epidémica e rubéola (VASPR)**

353 AIJ

Corticoterapia, cDMARDs, Anti-TNF/Anti-IL1

Review > Acta Reumatol Port. Jan-Mar 2017;42(1):8-16.

Efficacy and Safety of Vaccination in Pediatric Patients with Systemic Inflammatory Rheumatic Diseases: a systematic review of the literature

Sandra Sousa ¹, Ana Catarina Duarte ¹, Inês Cordeiro ¹, Joana Ferreira ², Maria João Gonçalves ³, Tiago Meirinhos ⁴, Teresa Martins Rocha ⁵, Vasco C Romão ³, Maria José Santos ¹

Eficácia:

- Protetora em doentes primovacinados – 90%
- Revacinação (*booster*) aumenta a seroproteção ± 100% (12 meses após)
- Anticorpos protetores persistem por 7-16 anos
- MTX e biológicos não interferem com seroproteção
- Tendência para menor produção de células T específicas e menos Anti-IgG (p>0.005)

Vacinação em Reumatologia Pediátrica



• Vacina Sarampo, parotidite epidêmica e rubéola (VASPR)

Review > Acta Reumatol Port. Jan-Mar 2017;42(1):8-16.

Segurança:

- Reações no local da injeção e sintomas *minor*
- Sem evidência de doença (sarampo, parotidite, rubéola)
- Sem aumento significativo da atividade inflamatória da AIJ

Efficacy and Safety of Vaccination in Pediatric Patients with Systemic Inflammatory Rheumatic Diseases: a systematic review of the literature

Sandra Sousa ¹, Ana Catarina Duarte ¹, Inês Cordeiro ¹, Joana Ferreira ², Maria João Gonçalves ³, Tiago Meirinhos ⁴, Teresa Martins Rocha ⁵, Vasco C Romão ³, Maria José Santos ¹

LIVE ATTENUATED VACCINES IN PEDIATRIC RHEUMATIC DISEASES ARE SAFE: MULTICENTER, RETROSPECTIVE DATA COLLECTION (PReS working party of Vaccination Study Group):

- 234 DRS, sob DMARDs convencionais ou biológicos (Anti-TNF, Anti-IL1 e Anti-IL6)
- **Sem infecções ou flares de doença**
- 13 EA ligeiros

Live attenuated vaccines in patients on immunosuppressive therapies can be considered individually, weighing the benefit of vaccination against the risk of inducing infection through vaccination.

Vacinação em Reumatologia Pediátrica



- **Vacina Varicela-Zoster (VVZ)**

79 DRS

Corticoterapia, cDMARDs

Eficácia:

- Protetora mesmo em doentes já vacinados previamente
- Seroproteção: 50% seronegativos (após 6 semanas) e 100% LES previamente expostos (12 meses)

Segurança:

- Segura (15% *rash* Varicela-like em 1 estudo)
- Sem evidência de varicela
- Sem *flares* da doença

Review > Acta Reumatol Port. Jan-Mar 2017;42(1):8-16.

Efficacy and Safety of Vaccination in Pediatric Patients with Systemic Inflammatory Rheumatic Diseases: a systematic review of the literature

Sandra Sousa ¹, Ana Catarina Duarte ¹, Inês Cordeiro ¹, Joana Ferreira ², Maria João Gonçalves ³, Tiago Meirinhos ⁴, Teresa Martins Rocha ⁵, Vasco C Romão ³, Maria José Santos ¹

Vacinação em Reumatologia Pediátrica



- **Vacina Varicela-Zoster (VVZ)**

- **Long-term safety and efficacy of varicella vaccination in children with juvenile idiopathic arthritis treated with biologic therapy. *Vaccine*. 2016;33(33):4056–9**
 - 6 AIJ, sob biológicos. 1 caso infecção varicela 4 meses após vacinação (nível anticorpos mais baixo)
- **Varicella vaccination elicits a humoral and cellular response in children with rheumatic diseases using immune suppressive treatment. *Vaccine*. 2017;35(21):2818–22**
 - 49 DRS. Imunogénica e segura
- **Varicella-zoster virus vaccination in immunosuppressed children with rheumatic diseases using a pre-vaccination check list. *Pediatr Rheumatol Online J*. 2018;16(1):15**
 - 23 DRS. Imunogénica e segura
- **The safety of live-attenuated vaccines in patients using IL-1 or IL-6 blockade: an international survey. *Pediatric Rheumatology Online J*. 2018;16(1):19**
 - 4 DRS. 1 infecção varicela após *booster* em 1 AIJ sistémica sob Anakinra, corticóide e vários cDMARDs.
- **Abstract EULAR 2019:** Increasing vote of confidence towards immunisation of patients on lower grade immunosuppression with MMR or varicella vaccines



III Curso de
Reumatologia Pediátrica
para Médicos Internos
10, 11, 17, 18 de setembro 2020

OBRIGADA!

Sandra Sousa

sandrainsousa@gmail.com

Hospital Garcia de Orta