



REVISTA BRASILEIRA DE REUMATOLOGIA

www.reumatologia.com.br



Artigo original

Infiltração intra-articular em pacientes com artrite idiopática juvenil: fatores associados à boa resposta



Ana Luiza Garcia Cunha^{a,*}, Vanessa Bugni Miotto e Silva^{a,b}, Fabiane Mitie Osaku^a, Luísa Brasil Niemxeski^b, Rita Nely Vilar Furtado^c, Jamil Natour^c e Maria Teresa de Sande e Lemos Ramos Ascensão Terreri^{a,b}

^a Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), Departamento de Pediatria, Disciplina de Alergia, Imunologia Clínica e Reumatologia, São Paulo, SP, Brasil

^b Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brasil

^c Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), Departamento de Medicina, Disciplina de Reumatologia, São Paulo, SP, Brasil

INFORMAÇÕES SOBRE O ARTIGO

Histórico do artigo:

Recebido em 24 de setembro de 2014

Aceito em 30 de agosto de 2015

On-line em 24 de janeiro de 2016

Palavras-chave:

Infiltração intra-articular

Artrite idiopática juvenil

Hexacetonido de triancinolona

Tratamento e uveíte

R E S U M O

Introdução: A infiltração intra-articular de corticosteroides (IIC) para tratamento de pacientes com artrite idiopática juvenil (AIJ) é cada vez mais usada em reumatologia pediátrica.

Objetivos: Descrever a evolução clínica dos pacientes submetidos à IIC em nosso setor de reumatologia pediátrica.

Métodos: Estudo retrospectivo de pacientes com AIJ submetidos à IIC de janeiro/2008 a dezembro/2012, com seguimento mínimo de seis meses após a infiltração. Boa resposta à IIC foi definida como inatividade na articulação infiltrada por, no mínimo, seis meses.

Resultados: Foram submetidos a 88 pacientes a 165 IICs. Desses, 75% eram meninas e 35,2% apresentavam AIJ oligoarticular persistente. A média de idade ao diagnóstico foi de 6,8 anos e à IIC de 12,2 anos. Em relação aos pacientes, a menor idade ao diagnóstico ($p=0,037$) e a ocorrência de uveíte no curso da doença ($p=0,015$) foram associados à boa resposta à IIC. Das 165 IICs, 63% apresentaram boa resposta e as articulações permaneceram inativas por um tempo médio de 18,1 meses. O tipo de articulação infiltrada ($p=0,001$), menores valores na escala visual analógica global do médico ($p=0,015$) e dos pais/paciente ($p=0,01$) foram associados a uma boa resposta à IIC. Nove efeitos adversos (5,4%) foram observados.

Conclusão: Em nosso estudo, mais da metade das articulações mostrou boa resposta à IIC. Os pacientes com menor idade ao diagnóstico e uveíte durante o curso da doença tiveram boa resposta à IIC. Os joelhos, punhos e cotovelos foram as articulações que mais bem responderam à IIC. A IIC mostrou ser um procedimento seguro.

© 2015 Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondência.

E-mail: analuiza.cunha@gmail.com (A.L.G. Cunha).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rbr.2015.08.010>

0482-5004/© 2015 Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Intra-articular injection in patients with juvenile idiopathic arthritis: factors associated with a good response

A B S T R A C T

Keywords:

Intra-articular injection
Juvenile idiopathic arthritis
Triamcinolone hexacetonide
Treatment and uveitis

Introduction: Intra-articular injection of corticosteroids (IIC) for treatment of patients with juvenile idiopathic arthritis (JIA) is increasingly used in Pediatric Rheumatology.

Objectives: To describe the clinical course of patients undergoing IIC in our Pediatric Rheumatology Unit.

Methods: Retrospective study of patients with JIA undergoing IIC from January 2008 to December 2012, with a minimum follow-up of six months after the injection. Good response to IIC was set as the presence of inactivity on the infiltrated joint by at least six months.

Results: Eighty-eight patients underwent a total of 165 IICs. Of these, 75% were girls and 35.2% had persistent oligoarticular JIA. The mean age at diagnosis was 6.8 years, and when IIC was carried out, 12.2 years. Regarding patients, younger age at diagnosis ($p=0.037$) and the occurrence of uveitis in the course of the disease ($p=0.015$) were associated with good response to IIC. From 165 IICs, 63% had a good response and joints remained inactive for a median of 18.1 months. The type of joint injection ($p=0.001$), lesser values stated in the overall visual analogue scale by the physician ($p=0.015$) and by parents/patient ($p=0.01$) have been associated with a good response to IIC. Nine adverse events (5.4%) were observed.

Conclusion: In our study, more than half of the joints showed a good response to IIC. Younger patients at diagnosis and uveitis during the course of the disease had good response to IIC. Knees, wrists and elbows were the joints that best responded to IIC. IIC proved to be a safe procedure.

© 2015 Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introdução

A artrite idiopática juvenil (AIJ) é a doença reumática crônica mais frequente na infância e importante causa de incapacidade física e redução da qualidade de vida.¹

O objetivo do tratamento da AIJ é controlar a inflamação e prevenir a perda precoce de cartilagem e da função articular. A AIJ pode ser tratada com uma combinação de anti-inflamatórios não hormonais (AINHs), drogas antirreumáticas modificadoras de doença (DARMDs), medicamentos biológicos, corticosteroides sistêmicos, infiltração intra-articular de corticosteroides (IIC) e fisioterapia.¹⁻⁴

A IIC é frequentemente usada para tratamento da AIJ.^{5,6} Atualmente é empregada não somente em pacientes com o subtipo oligoarticular (com má resposta aos AINHs e como primeira opção terapêutica), mas também naqueles com artrite de longa duração ou complicada (com contraturas articulares e distúrbios de crescimento) ou ainda naqueles casos em que se aguarda o efeito terapêutico das DARMDs.^{2,7-10}

Embora a eficácia em longo prazo e o eventual efeito na atividade e na progressão da AIJ ainda necessitem de mais estudos, a IIC pode promover importante alívio da dor, melhoria da função articular, maior probabilidade de correção de deformidades e adequação do crescimento ósseo, além de ser considerado um método seguro e efetivo para tratar as articulações acometidas.^{1,11-16} Além disso, permite iniciar precocemente a reabilitação e a redução ou até suspensão dos medicamentos sistêmicos.^{16,17}

A maior parte do conhecimento sobre infiltração articular é proveniente de estudos em adultos, com poucos relatos em

crianças. Este estudo descreve o desfecho clínico dos pacientes submetidos à IIC no Setor de Reumatologia Pediátrica da Unifesp em cinco anos, além de avaliar fatores associados à boa resposta a essa terapêutica.

Pacientes e métodos

Estudo retrospectivo de revisão de prontuários de pacientes com AIJ acompanhados no Setor de Reumatologia Pediátrica da Unifesp submetidos à IIC de 1 de janeiro de 2008 a 31 de dezembro de 2012. O critério de inclusão foi o seguimento mínimo após a infiltração articular de seis meses. Foram excluídas as IIC feitas em outros serviços.

Foram analisados os dados demográficos e clínicos de cada paciente, classificação inicial e evolutiva da AIJ de acordo com os critérios da International League of Associations for Rheumatology (ILAR),¹⁸ presença de uveíte no curso da doença, presença de autoanticorpos (anticorpo antinúcleo [AAN] considerado positivo se título maior ou igual a 1:160 e fator reumatoide [FR]) e antígeno leucocitário humano (HLA) B27.

Para cada infiltração intra-articular foram avaliadas a dose da medicação usada para cada articulação e o peso do paciente, a classificação clínica da gravidade do derrame articular no momento da infiltração (leve, moderado ou grave) e se a infiltração foi guiada por ultrassonografia (US). Também foram avaliados a idade do paciente, o número de articulações ativas e limitadas, os medicamentos sistêmicos usados, o escore Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ), a escala visual analógica global (EVA, de 0 a 10) do médico e dos pais/paciente, a proteína C reativa (PCR) e a velocidade

de hemossedimentação (VHS) no momento da infiltração. Os eventos adversos foram registrados após cada infiltração.

As IICs foram feitas por um único reumatologista pediátrico treinado de acordo com protocolos próprios para cada tipo de articulação.¹⁹

As infiltrações foram feitas sob anestesia local com lidocaína a 2% sem vasoconstritor. A única medicação usada foi o hexacetonido de triancinolona em doses de 1 a 2 mg/kg para grandes articulações, de 0,5 a 1 mg/kg para médias articulações e de 4 mg a 10 mg para as pequenas articulações, com dose máxima de 100 mg. Foi solicitado aos pacientes que fizessem repouso da articulação após a infiltração por 48 horas.

A articulação foi considerada inativa na ausência de artrite pelo exame clínico e/ou pela US articular. O paciente teve boa resposta à IIC quando todas as articulações infiltradas permaneceram inativas por no mínimo seis meses (resposta total) ou quando parte das articulações infiltradas permaneceu inativa por no mínimo seis meses (resposta parcial). Má resposta foi definida quando todas as articulações infiltradas permaneceram ativas ou reativaram dentro de um período menor que seis meses após a IIC. A resposta à IIC por articulação foi classificada em boa (articulação infiltrada permaneceu inativa por pelo menos seis meses) e má (articulação infiltrada não respondeu ou reativou em menos de seis meses).

As características demográficas e clínicas foram descritas em frequências absoluta e relativa, média, desvio padrão e valores mínimos e máximos, de acordo com a natureza das variáveis. Para comparação das distribuições de variáveis contínuas entre dois grupos foram usados os testes t de Student ou de Mann-Whitney, de acordo com a normalidade dos dados. As variáveis categóricas entre os grupos foram comparadas com o teste qui-quadrado ou exato de Fisher. Foi considerada uma significância estatística de 5%.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo (número do parecer: 326.891).

Resultados

De janeiro de 2008 a dezembro de 2012, 88 pacientes com AIJ foram submetidos a 165 IIC, com uma média de 1,87 infiltração por paciente (variação de 1 a 6). O tempo médio de acompanhamento foi de 7,1 anos (0,8 a 17,1 anos).

Apresentaram boa resposta às IIC 72 pacientes (70,04%), 39 (44,3%) com resposta total, 23 (26,1%) com resposta parcial e 26 (29,5%) com má resposta. Para fins de análise estatística os subtipos de AIJ foram agrupados de acordo com o curso da doença em oligoarticular – 37,5% (oligoarticular persistente, artrite relacionada à entesite [ERA] e psoriásica – pacientes com no máximo quatro articulações acometidas), poliarticular – 58% (poliarticular com FR positivo, poliarticular com FR negativo e oligoarticular estendida) e sistêmico – 4,5%. Em relação à avaliação por paciente, houve associação à boa resposta à IIC nos pacientes com menor idade ao diagnóstico de AIJ ($p=0,037$) e naqueles com ocorrência de uveíte em qualquer momento no curso da doença ($p=0,015$). Dos 21 pacientes que apresentaram uveíte, 13 apresentaram AAN positivos. Onze pacientes foram investigados quanto à presença do HLA-B27

e todos tiveram resultado negativo. Os dados demográficos e clínicos relativos aos pacientes encontram-se na [tabela 1](#).

Em relação às 165 articulações infiltradas, 104 (63%) apresentaram boa resposta à IIC, a qual foi associada a menores valores de EVA do médico ($p=0,015$) e EVA dos pais/paciente ($p=0,010$). Os menores valores de EVA foram associados a um melhor estado geral do paciente com boa resposta a IIC, com menos dor e atividade inflamatória. Além disso, o tipo de articulação infiltrada ($p=0,001$) também esteve associado a uma boa resposta à IIC, joelhos, punhos e cotovelos as articulações que apresentaram melhor resposta à IIC. Os dados relacionados às infiltrações intra-articulares encontram-se na [tabela 2](#).

As infiltrações guiadas por US nesta pequena casuística de 16 pacientes com maior tempo de doença e infiltrações prévias apresentaram em geral uma má resposta às IICs ($p=0,02$), esse fato está associado a maiores valores de CHAQ ($p=0,03$), maior número de infiltrações com má resposta ($p=0,01$) e menor tempo até a recaída ($p=0,02$) em relação aos pacientes com infiltração feita às cegas. Os dados relacionados às infiltrações guiadas por US encontram-se na [tabela 3](#).

As articulações que apresentaram boa resposta à IIC se mantiveram inativas por um tempo médio de 18,1 meses ($\pm 13,2$ meses). Já as articulações com má resposta recaíram em uma média de 2,6 meses ($\pm 2,1$ meses).

Das 165 infiltrações feitas, 43 (26,1%), em 17 pacientes, foram de articulações infiltradas em mais de uma ocasião, 14 joelhos, três tornozelos e dois quadris, com uma média de 2,26 (variação de 2 a 3). Dessas, 24 (55,8%) apresentaram boa resposta à IIC, com um tempo médio de 12,3 meses de inatividade da articulação após a IIC.

Ocorreram nove (5,4%) efeitos adversos em nove pacientes, cinco casos de hipotrofia periarticular e quatro de hipocromia no local da infiltração.

Discussão

Observamos uma boa resposta à IIC em mais da metade dos pacientes, especialmente naqueles com menor idade no diagnóstico de AIJ e com uveíte durante o curso da doença. Adicionalmente, o tipo de articulação infiltrada (joelhos, punhos e cotovelos) e baixos valores de EVA do médico e dos pais/paciente foram associados à boa resposta à IIC. O uso de US para guiar os procedimentos esteve associado à pior resposta à IIC.

Das IICs feitas, mais da metade apresentou inatividade da artrite por mais de seis meses, com duração média de um ano e meio. As taxas de inatividade após a infiltração variam para cada estudo e estão em torno de 56,1 a 82% após seis meses, 42 a 80% após um ano e 30 a 63% após dois anos.^{5,10,12-14,20-22} O tempo médio de duração da resposta à IIC na AIJ é muito variado na literatura, com uma variação entre os estudos de seis a 23,5 meses.^{7,23-25}

Entre os possíveis fatores associados a uma boa resposta à IIC descritos na literatura estão a ausência de AAN,^{11,23} a presença do HLA-B27,²³ a ausência de atrofia no local da infiltração,²³ o uso concomitante de MTX,^{7,10,23} o subtipo oligoarticular de AIJ^{7,10,20} e o uso de sedação.²³ Em nosso estudo a presença de AAN, o uso de DARMDs e o subtipo de AIJ não

Tabela 1 – Dados demográficos e clínicos dos pacientes submetidos à infiltração

Variáveis	Total de pacientes (n = 88)	Boa resposta à IIC (n = 62)	Má resposta à IIC (n = 26)	Valor de p
<i>Dados demográficos</i>				
Sexo feminino	66	48 (72,7%)	18 (27,3%)	0,42 ^a
Tempo entre os primeiros sintomas e o diagnóstico (meses)	10,5 (± 16,5)	11,7 (± 18,9)	7,8 (± 7,8)	0,73 ^b
Idade no diagnóstico de AIJ (anos)	6,8 (± 4,0)	6,2 (± 3,7)	8,3 (± 4,4)	0,037 ^b
Tempo de seguimento médio até a última consulta (anos)	7,1 (± 4,0)	7,5 (± 3,9)	6,1 (± 4,1)	0,08 ^b
AAN positivo	37	30 (81%)	7 (19%)	0,126 ^a
FR positivo	9	8 (88,9%)	1 (11,1%)	0,271 ^c
Uveíte associada à AIJ	12	12 (100%)	0	0,015 ^c
<i>Subtipo evolutivo de AIJ</i>				0,076 ^a
Sistêmico	4	1 (25%)	3 (75%)	
Oligoarticular persistente	31	22 (70,9%)	9 (29,1%)	
Oligoarticular estendido	17	14 (82,3%)	3 (17,7%)	
Poliarticular FR positivo	9	8 (88,9%)	1 (11,1%)	
Poliarticular FR negativo	25	17 (68%)	8 (32%)	
Psoriásica	1	0	1 (100%)	
ARE	1	0	1 (100%)	
<i>Subtipo evolutivo agrupado de AIJ</i>				0,08 ^a
Oligoarticular	33	22 (66,7%)	11 (33,3%)	
Poliarticular	51	39 (76,4%)	12 (23,6%)	
Sistêmico	4	1 (25%)	3 (75%)	

IIC, infiltração intra-articular de corticosteroide; AAN, anticorpo antinúcleo; FR, fator reumatoide; AIJ, artrite idiopática juvenil; ARE, artrite relacionada à entesite.

^a Teste qui-quadrado.

^b Teste de Mann-Whitney.

^c Teste exato de Fisher.

se associaram a melhor ou pior resposta à IIC. Dos pacientes avaliados, nenhum apresentou HLA B-27 positivo e nenhum fez IIC sob sedação, o que impossibilitou a avaliação desses fatores.

Ainda na literatura, são descritos como indicativos de pior resposta a ausência de AAN (contrariando os estudos citados anteriormente),^{7,10} o aumento de PCR e VHS,^{7,10,22} os subtipos de AIJ sistêmica e poliarticular^{7,10,20,25} e a infiltração de cotovelo.¹⁰ Em nosso estudo encontramos boa resposta à infiltração de cotovelos. Apesar do número pequeno de pacientes com AIJ sistêmica neste estudo e de não haver significância estatística, também verificamos pior resposta à IIC em pacientes com AIJ sistêmica. Isso mostra que o procedimento nesse subtipo de doença deve ser avaliado individualmente.

Não houve associação entre a ocorrência de uveíte e uma melhor resposta à IIC no estudo de Marti et al.,²³ o que difere do nosso estudo, no qual a ocorrência de uveíte esteve associada a uma melhor resposta à IIC.

Em relação aos valores de EVA do médico e dos pais/paciente, esses parâmetros não foram associados à resposta à IIC em estudo de Ravelli et al.²² Já o estudo de Moretti et al.²⁶ demonstrou que o menor valor de EVA do médico foi um bom preditor de resposta à IIC em pacientes com subtipo oligoarticular. Em nosso estudo valores mais altos de EVA pré-infiltração tanto do médico quanto do paciente estiveram associados a uma pior resposta à IIC.

Estudos sugerem que o melhor momento para a IIC é o mais precoce possível no curso da doença, é um fator de boa resposta à IIC.^{11,16} Verificamos que pacientes com menor idade

ao diagnóstico apresentaram boa resposta à IIC. Tal fato pode estar relacionado ao subtipo mais comum nessa faixa etária, que é o oligoarticular, mas também demonstra que, por ser mais novos, os pacientes poderiam estar em uma fase mais precoce da doença, o que corrobora os achados da literatura.

A resposta à IIC é mais duradoura quando usado o hexacetonide de triamcinolona em comparação com o acetone de triamcinolona^{5,21,23,27,28} e por isso optamos por sempre usar o hexacetonide de triamcinolona em nossas infiltrações.

Existe evidência de que há uma melhor resposta à IIC quando o procedimento é guiado por imagem (US ou ressonância nuclear magnética), principalmente nas articulações do punho, tornozelo e quadril.^{3,29,30} Contrariando esse fato, encontramos uma má resposta à IIC nas infiltrações guiadas por ultrassonografia. Esse achado pode ter ocorrido pelo fato de que, em nosso estudo, as infiltrações guiadas foram feitas em articulações que já haviam apresentado má resposta às IIC feitas às cegas. Isso possivelmente influenciou esse resultado. Estudos prospectivos em articulações nunca infiltradas devem ser feitos para melhor avaliação da utilidade da US para guiar as IIC em crianças.

A feitura de múltiplas infiltrações em uma mesma articulação mostrou ser uma opção terapêutica de sucesso, uma vez que no nosso estudo mais da metade dos pacientes submetidos a esse procedimento foi beneficiada. Na nossa rotina aguardamos um tempo mínimo de um mês para repetir a infiltração na mesma articulação.

Os eventos adversos à IIC mais comuns são atrofia local do tecido subcutâneo,^{5,7,10,21-23,25,29} hipopigmentação local da

Tabela 2 – Dados demográficos e clínicos relacionados às articulações submetidas às infiltrações

Variáveis	Total de infiltrações (n = 165)	Boa resposta à IIC (n = 104)	Má resposta à IIC (n = 61)	Valor de p
<i>Descritivo</i>				
Tempo do diagnóstico até a IIC (anos)	5,3 (± 3,8)	5,6 (± 3,8)	4,9 (± 3,8)	0,25 ^a
Idade na IIC (anos)	12,2 (± 4,3)	12,1 (± 4,5)	12,5 (± 4,1)	0,53 ^a
CHAQ (n = 28) média (variação)	0,41 (0-2,25)	0,30 (0-2,25)	0,67 (0-1,75)	0,53 ^a
EVA pais/paciente (n = 80) mediana (variação)	0 (0-9)	0 (0-9)	3 (0-8)	0,015 ^a
EVA médico (n = 60) mediana (variação)	1(0-8)	0 (0-7)	4 (1-8)	0,010 ^a
PCR (n = 124) ± DP	10,2 (± 18,5)	10,5 (± 21,6)	9,6 (± 11,9)	0,22 ^a
VHS (n = 129) ± DP	25,8 (± 24,5)	27,2 (± 26,7)	23,2 (± 20,3)	0,41 ^a
Articulações ativas ± DP	3,1 (± 4,3)	2,6 (± 3,0)	4,1 (± 5,8)	0,09 ^a
Articulações limitadas ± DP	3,2 (± 6,1)	3,0 (± 5,6)	3,5 (± 6,9)	0,77 ^a
<i>Articulação infiltrada</i>				0,001 ^b
Joelhos	100	71 (71%)	29 (29%)	
Tornozelos	30	11 (36,7%)	19 (63,3%)	
Punhos	15	10 (66,7%)	5 (33,3%)	
Cotovelos	9	9 (100%)	0	
Ombros	3	1 (33,3%)	2 (66,7%)	
Quadris	6	2 (33,3%)	4 (66,7%)	
Interfalangianas proximais	2	0	2 (100%)	
<i>Grau de derrame articular (n = 156)</i>				0,49 ^b
Leve	55	33 (60%)	22 (40%)	
Moderado	84	56 (66,7%)	28 (33,3%)	
Grave	17	9 (52,9%)	8 (47,1%)	
<i>Guiada por ultrassonografia</i>	16	6 (37,5%)	10 (62,5%)	0,02 ^b
<i>Medicamento em uso no momento da IIC</i>				0,32 ^b
Nenhum ou AINH	55	39 (71%)	16 (29%)	
DARMDS	80	48 (60%)	32 (40%)	
Biológicos	30	17 (56,7%)	13 (43,3%)	
Uso de corticoide oral	21	12 (57,1%)	9 (42,9%)	0,55 ^b

IIC, infiltração intra-articular de corticoide; DP, desvio padrão; CHAQ, Childhood Health Assessment Questionnaire; VAS, escala visual analógica; PCR, proteína C reativa, VHS, velocidade de hemossedimentação; AINH, anti-inflamatório não hormonal; DARMDS, drogas antirreumáticas modificadoras de doença

^a Teste de Mann-Whitney.

^b Teste qui-quadrado.

Tabela 3 – Comparação entre infiltrações guiadas por ultrassonografia (US) e não guiadas por US

Variáveis	Infiltrações guiadas por US (n = 16)	Infiltrações não guiadas por US (n = 149)	Valor de p
<i>Descritivo</i>			
Tempo do diagnóstico até a IIC (anos)	5,9 (± 3,4)	5,2 (± 3,7)	0,63 ^a
Idade na IIC (anos)	12,1 (± 5,2)	12,2 (± 4,2)	0,94 ^a
CHAQ (n = 28) média (variação)	1,6 (1-2,25)	0,3 (0-1,75)	0,03 ^a
EVA pais/paciente (n = 80) mediana (variação)	5 (1-6)	0 (0-9)	0,42 ^a
EVA médico (n = 60) mediana (variação)	1(1-4)	3 (0-8)	0,46 ^a
PCR (n = 124) ± DP	11 (± 17,5)	10 (± 18,6)	0,89 ^a
VHS (n = 129) ± DP	25,3 (± 18,4)	25,8 (± 25,2)	0,73 ^a
Articulações ativas ± DP	4,5 (± 6,7)	2,9 (± 3,9)	0,55 ^a
Articulações limitadas ± DP	6,7 (± 12,8)	2,8 (± 4,8)	0,30 ^a
Número de infiltrações com má resposta	1,4 (± 0,8)	0,8 (± 0,8)	0,01 ^a
Tempo de recaída (meses)	6,5 (± 7,2)	13 (± 13,2)	0,01 ^a
<i>Grau de derrame articular (n = 156)</i>			0,29 ^b
Leve	7	48	
Moderado	8	76	
Grave	0	17	

IIC, infiltração intra-articular de corticoide; DP, desvio padrão; CHAQ, Childhood Health Assessment Questionnaire; VAS, escala visual analógica; PCR, proteína C reativa, VHS, velocidade de hemossedimentação.

^a Teste de Mann-Whitney.

^b Teste qui-quadrado.

pele,^{25,29} aparecimento agudo de dor (irritação da articulação pelos cristais de medicação),²⁷ calcificações locais,²⁵ efeitos adversos relacionados à anestesia geral/local²³ e possíveis efeitos sistêmicos dos corticosteroides (vermelhidão de bochechas, aumento de apetite, mudanças de humor).^{23,25,29} A infecção pós-infiltração é evento raro em adultos²⁷ e não há relato de casos ocorridos em crianças. Em nosso trabalho observamos uma baixa taxa de ocorrência de efeitos adversos, nenhum deles foi caracterizado como evento grave.

Nosso estudo demonstrou que a IIC é uma modalidade de tratamento efetiva e sustentada, mais da metade dos pacientes apresentou boa resposta ao procedimento, além de ser um método seguro, com baixa taxa de efeitos adversos. Pelo que sabemos, este é o primeiro estudo feito em crianças e adolescentes com AIJ na nossa população que procurou avaliar os fatores associados à resposta da IIC. O estudo, porém, apresenta algumas limitações, como ter sido retrospectivo, o que prejudicou a coleta de dados. Também não incluiu os dados das infiltrações feitas pelos pacientes em outros serviços, o que ocorreu em poucos pacientes. Mais estudos prospectivos são necessários para definir melhor o perfil do paciente com AIJ que pode ser beneficiado com a IIC.

O nosso estudo mostrou que uma menor idade ao diagnóstico de AIJ, a ocorrência de uveíte no curso da doença, assim como infiltração de joelhos, punhos e cotovelos e valores mais baixos de EVA do médico e do paciente, foram fatores associados a uma melhor resposta à IIC. A IIC é uma modalidade de tratamento efetiva e de resposta sustentada, além de ser um procedimento seguro que pode contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos pacientes com AIJ.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS

- Petty RE, Cassidy JT. Chronic arthritis in childhood. In: Cassidy JT, Petty RE, editors. *Textbook of pediatric rheumatology*. Philadelphia: WB Saunders; 2011. p. 211-34.
- Beukelman T, Patkar NM, Saag KG, Tolleson-Rinehart S, Cron RQ, DeWitt EM, et al. American College of Rheumatology recommendations for the treatment of juvenile idiopathic arthritis: initiation and safety monitoring of therapeutic agents for the treatment of arthritis and systemic features. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2011;63:465-82.
- Kan JH, Graham TB. Combined pre-injection wrist and ankle MRI protocol and steroid joint injections in juvenile idiopathic arthritis. *Pediatr Radiol*. 2011;41:1326-32.
- Hashkes PJ, Laxer RM. Medical treatment of juvenile idiopathic arthritis. *JAMA*. 2005;294:1671-84.
- Zulian F, Martini G, Gobber D, Agosto C, Gigante C, Zacchello F. Comparison of intra-articular triamcinolone hexacetonide and triamcinolone acetonide in oligoarticular juvenile idiopathic arthritis. *Rheumatol*. 2003;42:1254-9.
- Beukelman T, Guevara JP, Albert DA, Sherry DD, Burnham JM. Usage of intra-articular corticosteroid injections for the treatment of juvenile idiopathic arthritis: a survey of pediatric rheumatologists in the United States and Canada. *Clin Exp Rheumatol*. 2008;26:700-3.
- Papadopoulou C, Kostik M, Gonzalez-Fernandez MI, Bohm M, Nieto-Gonzalez JC, Pistorio A, et al. Delineating the role of multiple intra-articular corticosteroid injections in the management of juvenile idiopathic arthritis in the biologic era. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2013;65:1112-20.
- Ruth NM, Passo MH. Juvenile idiopathic arthritis: management and therapeutic options. *Ther Adv Musculoskelet Dis*. 2012;4:99-110.
- Ravelli A, Lattanzi B, Consolaro A, Martini A. Glucocorticoids in paediatric rheumatology. *Clin Exp Rheumatol*. 2011;29 5 Suppl 68:S148-52.
- Lanni S, Bertamino M, Consolaro A, Pistorio A, Magni-Manzoni S, Galasso R, et al. Outcome and predicting factors of single and multiple intra-articular corticosteroid injections in children with juvenile idiopathic arthritis. *Rheumatology (Oxford)*. 2011;50:1627-34.
- Lepore L, Del Santo M, Malorgio C, Presani G, Perticarari S, Prodan M, et al. Treatment of juvenile idiopathic arthritis with intra-articular triamcinolone hexacetonide: evaluation of clinical effectiveness correlated with circulating ANA and T gamma/delta + and B CD5+ lymphocyte populations of synovial fluid. *Clin Exp Rheumatol*. 2002;20:719-22.
- Ünsal E, Makay B. Intra-articular triamcinolone in juvenile idiopathic arthritis. *Indian Pediatr*. 2008;45:995-7.
- Breit W, Frosch M, Meyer U, Heinecke A, Ganser G. A subgroup-specific evaluation of the efficacy of intraarticular triamcinolone hexacetonide in juvenile chronic arthritis. *J Rheumatol*. 2000;27:2696-702.
- Padeh S, Passwell JH. Intraarticular corticosteroid injection in the management of children with chronic arthritis. *Arthritis Rheum*. 1998;41:1210-4.
- Wallace C. Intra-articular steroid injections in JIA. *Reumatologia*. 2002;18:111-4.
- Broström E, Hagelberg S, Haglund-Akerlind Y. Effect of joint injections in children with juvenile idiopathic arthritis: evaluation by 3D-gait analysis. *Acta Pediatr*. 2004;93:906-10.
- Weitof T, Rönnblom L. Randomised controlled study of post injection immobilization after intra-articular glucocorticoid treatment for wrist synovitis. *Ann Rheum Dis*. 2003;62:1013-5.
- Petty RE, Southwood TR, Manners P, Baum J, Glass DN, Goldenberg J, et al. International League of Association for Rheumatology classification of juvenile idiopathic arthritis: second revision, Edmonton, 2001. *J Rheumatol*. 2004;31:390-2.
- Furtado R, Natour J. Infiltrações no aparelho locomotor: técnicas para realização com e sem o auxílio de imagem. 1ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2011.
- Neidel J, Boehnke M, Küster RM. The efficacy and safety of intraarticular corticosteroid therapy for coxitis in juvenile rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum*. 2002;46:1620-8.
- Zulian F, Martini G, Gobber D, Plebani M, Zacchello F, Manners P. Triamcinolone acetonide and hexacetonide intra-articular treatment of symmetrical joints in juvenile idiopathic arthritis: a double-blind trial. *Rheumatol*. 2004;43:1288-91.
- Ravelli A, Manzoni SM, Viola S, Pistorio A, Ruperto N, Martini A. Factors affecting the efficacy of intraarticular corticosteroid injection of knees in juvenile idiopathic arthritis. *J Rheumatol*. 2001;28:2100-2.
- Marti P, Molinari L, Bolt IB, Seger R, Saurenmann RK. Factors influencing the efficacy of intra-articular steroid injections in patients with juvenile idiopathic arthritis. *Eur J Pediatr*. 2008;167:425-30.
- Brown GT, Wright FV, Lang BA, Birdi N, Oen K, Stephens D, et al. Clinical responsiveness of self-report functional assessment measures for children with juvenile idiopathic arthritis undergoing intraarticular corticosteroid injections. *Arthritis Rheum*. 2005;53:897-904.

25. Bloom BJ, Alario AJ, Miller LC. Intra-articular corticosteroid therapy for juvenile idiopathic arthritis: report of an experiential cohort and literature review. *Rheumatol Int.* 2011;31:749-56.
26. Moretti C, Viola S, Pistorio A, Magni-Manzoni S, Ruperto N, Martini A, et al. Relative responsiveness of condition specific and generic health status measures in juvenile idiopathic arthritis. *Ann Rheum Dis.* 2005;64:257-61.
27. Cleary AG, Murphy HD, Davidson JE. Intra-articular corticosteroid injections in juvenile idiopathic arthritis. *Arch Dis Child.* 2003;88:192-6.
28. Eberhard BA, Sison MC, Gottlieb BS, Ilowite NT. Comparison of the intraarticular effectiveness of triamcinolone hexacetonide and triamcinolone acetonide in treatment of juvenile rheumatoid arthritis. *J Rheumatol.* 2004;31:2507-12.
29. Young CM, Shiels WE, Coley BD, Hogan MJ, Murakami JW, Jones K, et al. Ultrasound-guided corticosteroid injection therapy for juvenile idiopathic arthritis: 12-year care experience. *Pediatr Radiol.* 2012;42:1481-9.
30. Tynjälä P, Honkanen V, Lahdenne P. Intra-articular steroids in radiologically confirmed tarsal and hip synovitis of juvenile idiopathic arthritis. *Clin Exp Rheumatol.* 2004;22:643-8.