

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE ESPECIALIZAÇÃO EM DERMATOLOGIA
PEDIÁTRICA DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL
DO PARANÁ**

**DERMATITE DE CONTATO NA INFÂNCIA:
ANÁLISE RETROSPECTIVA DOS TESTES DE CONTATO DE UM
SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA**

**NOME: Janine Horsth Silva
ORIENTADORA: Dra. Kerstin Taniguchi Abagge**

**CURITIBA
2019**

JANINE HORSTH SILVA

**DERMATITE DE CONTATO NA INFÂNCIA:
ANÁLISE RETROSPECTIVA DOS TESTES DE CONTATO DE UM
SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA**

Monografia apresentada à Pós-Graduação em Dermatologia Pediátrica, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, como requisito para finalização da Especialização.

Orientadora: Dr^a. Kerstin Taniguchi Abagge.

CURITIBA

2019

ARTIGO ORIGINAL:

DERMATITE DE CONTATO NA INFÂNCIA: ANÁLISE RETROSPECTIVA DOS TESTES DE CONTATO DE UM SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA

Janine Horsth Silva¹, Vânia Oliveira de Carvalho², Kerstin Taniguchi Abagge²

1- Pediatra e Especializanda em Dermatologia Pediátrica no Departamento de Pediatria da Universidade Federal do Paraná (UFPR).

E-mail: janinehorsth@hotmail.com

Link do Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1131906729728552>

Participou do estudo de revisão da literatura, elaboração do projeto, obtenção dos dados e redação do artigo.

2- Pediatra, Doutora em Saúde da Criança e do Adolescente pela UFPR, professora do Departamento de Pediatria da Universidade Federal do Paraná (UFPR).

E-mail : rcarvalho50@hotmail.com

Link do Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8880117837059225>

Participou da análise estatística e revisão do texto final.

3- Pediatra e Dermatologista, Doutora em Saúde da Criança e do Adolescente pela UFPR, professora do Departamento de Pediatria da Universidade Federal do Paraná (UFPR).

E-mail : kerstinabagge@gmail.com

Link do Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0243311789950152>

Participou do estudo na concepção e desenho da pesquisa, conferência da redação do manuscrito e revisão crítica do artigo quanto ao conteúdo intelectual.

Autor correspondente:

Janine Horsth Silva

Endereço: Rua Amintas de Barros, 240. Apto 2007B. Centro, Curitiba-PR 80060-205

Não há conflito de interesses.

Texto: 3458

Resumo: 252

Tabelas: 5

Gráficos: 1

Figuras: 3

DERMATITE DE CONTATO NA INFÂNCIA: ANÁLISE RETROSPECTIVA DOS TESTES DE CONTATO DE UM SERVIÇO DE DERMATOLOGIA PEDIÁTRICA

RESUMO

Fundamentos: As dermatites de contato são reações inflamatórias da pele com fator desencadeante externo, sendo esse irritante ou alérgico. A forma mais comum na infância é irritativa, mas as crianças tem sido sensibilizadas cada vez mais precocemente, com o aumento da prevalência da forma alérgica nessa faixa etária. O diagnóstico se baseia na história, localização e disposição das lesões e as formas alérgicas podem ser confirmadas pelo teste de contato. O manejo adequado depende da determinação exata e afastamento do alérgeno agressor.

Objetivos: Determinar o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes atendidos em um hospital de nível terciário com diagnóstico clínico de dermatite de contato, que foram submetidos a teste de contato.

Métodos: Estudo transversal, retrospectivo e descritivo. Foram analisados prontuários e resultados dos testes (bateria padrão) dos pacientes menores de 15 anos com diagnóstico de DC atendidos entre os anos de 2014 e 2018.

Resultados: Foram avaliados prontuários de 121 pacientes dos quais 70% apresentaram sensibilização a pelo menos uma substância. O diagnóstico de dermatite de contato alérgica foi confirmado em 45,6% dos pacientes e foi mais frequente em meninas e na idade escolar. O alérgeno mais frequente foi o níquel, seguido pela neomicina, timerosal, cloreto de cobalto, bicromato de potássio, parafenilendiamina, kathon CG, propilenoglicol, etilenodiamina e amerchol.

Limitações do estudo: A não padronização dos prontuários dificultou a análise dos dados.

Conclusões: Observou-se alta prevalência de dermatite de contato alérgica na população pediátrica, ressaltando a importância da realização do teste de contato para a confirmação diagnóstica e afastamento do alérgeno envolvido.

Palavras-chave: Dermatite de Contato; Criança; Adolescente; Dermatite de Contato Alérgica; Alérgenos.

CONTACT DERMATITIS IN CHILDHOOD: RETROSPECTIVE ANALYSIS OF PATCH TESTS IN A PEDIATRIC DERMATOLOGY SERVICE

ABSTRACT

Background: Contact dermatitis is an inflammatory reaction of the skin with an external triggering factor, which is irritating or allergic. The most common form in childhood is irritative, but children have increasingly early sensitization, increasing the prevalence of allergic form in this age group. The diagnosis is based on the history, location and disposition of the lesions and allergic forms can be confirmed by the patch test. Proper management depends on the exact determination and avoidance of the offending allergen.

Objectives: To determine the clinical and epidemiological profile of patients treated by the Pediatric Dermatology Service of Hospital de Clínicas-UFPR with clinical diagnosis of contact dermatitis, who underwent contact testing.

Methods: Cross-sectional, retrospective and descriptive study. The medical records and results of the tests (standard battery) of patients under 15 years old diagnosed with CD treated between 2014 and 2018 were analyzed.

Results: A total of 121 patients were evaluated, of which 70% presented sensitization to at least one substance. The diagnosis of allergic contact dermatitis was confirmed in 45.6% of patients and was more common in girls at school age and the most common allergen was nickel, followed by neomycin, thimerosal, cobalt chloride, potassium bichromate, paraphenylenediamine, kathon. CG, propylene glycol, ethylenediamine and amerchol.

Study limitations: Non-standardization of medical records made the analysis difficult.

Conclusions: A high prevalence of allergic contact dermatitis was observed in the pediatric population, emphasizing the importance of patch test for the diagnostic confirmation and removal of the allergen involved.

Key-words: Dermatitis, Contact; Child; Adolescent; Dermatitis, Allergic Contact; Allergens.

1 INTRODUÇÃO

A epiderme possui função de barreira estrutural e participa ativamente do processo imunológico por meio de receptores presentes na superfície dos queratinócitos e pela liberação de sinalizadores e citocinas quando sofre uma agressão. Constitui, assim, um importante órgão relacionado à imunidade inata, primeira linha de defesa do organismo frente a agressões¹.

A dermatite de contato (DC) refere-se à inflamação da derme e da epiderme como resultado do contato com uma substância na superfície da pele. O desenvolvimento do processo inflamatório na DC é dependente de diversas citocinas, quimiocinas e células do sistema imunológico, além de fatores relacionados à própria substância e também ao indivíduo². Classicamente a DC classifica-se em irritativa (DCI– Dermatite de Contato Irritativa) e alérgica (DCA – Dermatite de Contato Alérgica). Estas dermatoses apresentam fisiopatologia distinta e identificá-las clinicamente é importante para o manejo terapêutico. Porém, essa identificação pode ser difícil e elas podem ainda ser concomitantes¹.

Na DCI a manifestação clínica pode ocorrer já no primeiro contato da substância com a pele, mas a forma mais frequente decorre de contatos repetidos. É a mais frequente dentre todas as DC e não requer sensibilização prévia por ser causada por dano direto aos queratinócitos por substâncias irritantes.³

Já a DCA é uma reação imunológica tipo IV de Gell & Coombs, também chamada de hipersensibilidade celular tardia, referindo-se ao intervalo de tempo entre a penetração intradérmica de um antígeno em um organismo previamente sensibilizado e o estabelecimento da resposta inflamatória. Os fatores que determinam que uma substância apresente maior capacidade de desencadear a DCA são: ser um agente lipofílico, possuir reatividade química (capacidade de formar complexos estáveis com as proteínas do hospedeiro) e possuir baixo peso molecular, o que facilita sua passagem pela pele. Os haptenos são substâncias relacionadas ao desenvolvimento da DCA, possuem baixo peso molecular e, ao entrarem no organismo, se associam a proteínas plasmáticas formando um complexo hapteno-proteína que irá sensibilizar e iniciar a resposta imunológica específica mediada por linfócitos T.¹

Na DCA o primeiro contato do alérgeno com a pele desencadeia a fase aferente de resposta imunológica que se completa com a sensibilização cutânea.

Durante esse processo ocorre participação da imunidade inata e adaptativa e, ao final, são formados linfócitos de memória que são prontamente recrutados em um contato posterior da pele com a substância alergênica. Este segundo contato constitui a fase eferente do mecanismo imunológico da DCA que se caracteriza por manifestações clínicas mais rápidas, com a instituição da resposta inflamatória acontecendo entre 1 e 3 dias após a exposição⁴.

As lesões da DCA são encontradas principalmente na área de contato da pele com a substância sensibilizante. Nos casos agudos há presença de eritema, edema, pápulas e vesículas. Nas lesões subagudas são vistas exsudação e crostas. E nos quadros crônicos, liquenificação, fissura, xerose e alteração de pigmentação. O prurido é um sintoma frequentemente relatado. Nas crianças são comuns as manifestações em pés, mãos, regiões perineal e perioral^{1,5,6}.

A dermatite de contato pode ocorrer em qualquer faixa etária, com incidência variando de 15 a 71% dentre todas as dermatoses em crianças, seja ela irritativa ou alérgica. É possível, ainda, que essa doença seja subdiagnosticada, pelo despreparo de profissionais no reconhecimento do quadro clínico e na falta de indicação e realização de testes de contato. A maioria dos estudos em crianças são europeus e norte americanos e existem poucos dados sobre o assunto no Brasil^{7,8}. No censo realizado pela Sociedade Brasileira de Dermatologia em 2006, a DC já ocupava o 9º lugar em prevalência em pacientes até 14 anos de idade e o 5º lugar na população geral, mostrando que é uma dermatose comum⁹. Segundo Jacob *et al*, as DC irritativas correspondem a 80% das dermatites exógenas e ocorrem em qualquer idade. Os principais exemplos de DCI na infância são a dermatite da área de fraldas e a dermatite por saliva¹⁰.

A forma alérgica corresponde a 20% das DC na infância e parece ocorrer com a mesma frequência em adultos¹¹. Assim como é uma causa frequente de eczema ou de agravamento de dermatoses pré-existentes, a dermatite de contato alérgica pode ter grande impacto a nível pessoal e socioeconômico, bem como repercussões na vida adulta e no futuro profissional destas crianças¹².

Acreditava-se que as dermatites de contato alérgicas eram pouco frequentes na infância, porém é cada vez maior o número de casos reportados, sendo que a maior taxa de sensibilização ocorre dos 0 aos 3 anos¹.

Assim, a DC é um importante diagnóstico a ser suspeitado na faixa etária pediátrica^{1,13}. Para a realização do diagnóstico da DC deve-se avaliar cuidadosamente

os aspectos clínicos, localização e características da lesão, que podem sugerir o possível contactante¹. Uma anamnese buscando a substância contactante, o tempo e evolução das lesões, a localização anatômica e os achados no exame físico auxilia na diferenciação com outras dermatoses inflamatórias.

Método considerado padrão ouro, o teste de contato é utilizado para identificar o alérgeno responsável pela DCA, de forma a evitá-lo, prevenindo assim novas lesões. O teste tem o objetivo de induzir o processo da segunda fase da DCA, ou seja, a via eferente da reação imunológica do tipo IV. Apresenta sensibilidade e especificidade de 70 e 80%, respectivamente¹⁰.

O resultado positivo do teste de contato deve orientar o paciente sobre qual substância deve ser evitada e a melhora da dermatite irá comprovar a relevância clínica entre o sensibilizante e o quadro cutâneo⁶. O conhecimento sobre o tipo e a frequência dos alérgenos nas crianças e adolescentes pode ajudar nas medidas preventivas para evitar o desenvolvimento de DCA.

O diagnóstico das DCAs depende da técnica e procedimento corretos, assim como da leitura e interpretação adequados dos testes de contato. A difícil realização do teste nas crianças (falta de cooperação do paciente, área corporal menor) pode ser um fator que limita seu uso¹⁴.

A baterias de teste de contato são desenvolvidas em diferentes continentes dependendo dos alérgenos mais comuns. Assim, existe a bateria europeia, a americana e a japonesa. No ano de 2000, o Grupo Brasileiro de Estudo em Dermatite de Contato definiu a bateria de teste alérgico de contato adaptada para a realidade da população brasileira. Esta bateria é composta por 30 substâncias que correspondem a cerca de 80% dos principais sensibilizantes¹⁵.

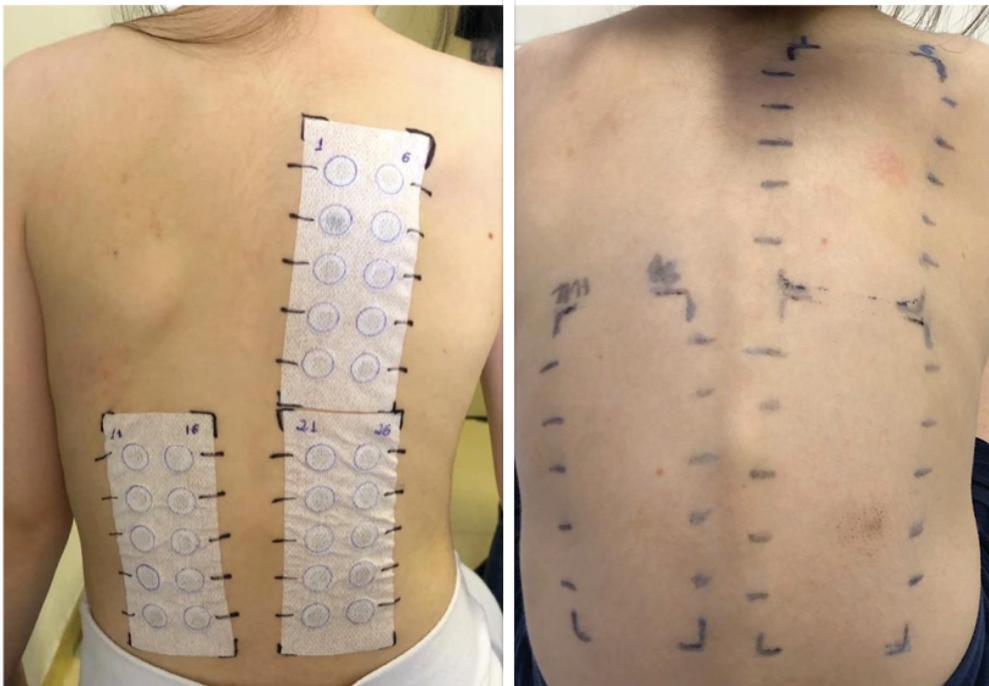
Durante o teste é aplicada uma pequena quantidade de um conjunto de possíveis substâncias causadoras da DCA, na tentativa de provocar uma reação alérgica controlada. As substâncias testadas são diluídas em veículos adequados e em concentrações padronizadas e são aplicadas na pele do dorso do paciente com auxílio de uma fita adesiva que possui câmaras especialmente desenvolvidas onde ficam depositados os alérgenos. O teste fica em contato com a pele por 48 horas quando é removido e realizada a primeira leitura. A segunda leitura será feita após 96 horas da aplicação do teste. Durante todo o período de realização do teste o paciente não pode molhar a região dorsal e deve evitar exercícios físicos para diminuir o risco de descolamento do adesivo (Figuras 1 e 2).

Figura 1 - Aplicação e leitura do teste de contato



Fonte: O autor (2019).

Figura 2 - Teste de contato aplicado e após 48 horas retirado para leitura



Fonte: O autor (2019).

Para a leitura do teste utilizam-se os critérios preconizados pelo *International Contact Dermatitis Research Group (ICDRG)*^{1,13} (Figura 3).

Figura 3 - Classificação da reação durante leitura de teste de contato*



Fonte: Menezes, 2009¹⁶

*A) Sem reação (negativo); B) Eritema (duvidoso/negativo); C) Eritema e pápulas (positivo +); D) Eritema, pápulas e vesículas (positivo ++); E) Edema com vesículas (positivo +++).

Com o objetivo de avaliar as características epidemiológicas e causas da dermatite de contato nos pacientes pediátricos foram analisados todos os resultados dos testes de contato e dados dos prontuários dos pacientes do Serviço de Dermatologia Pediátrica do Hospital de Clínicas da UFPR com suspeita clínica de dermatite de contato atendidos num período de 5 anos.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, observacional, retrospectivo e descritivo, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da instituição, na data 15 de agosto de 2019, CAAE: 17458619.3.0000.0096 e parecer de número 3.509.115.

Constituíram a população de estudo todos os pacientes de 0 a 15 anos diagnosticados com dermatite de contato atendidos pelo Serviço de Dermatologia Pediátrica entre os anos de 2014 e 2018 e que realizaram o teste de contato.

Os dados foram coletados a partir da avaliação dos prontuários dos pacientes e das fichas de atendimento dermatológico preenchidas durante as avaliações ambulatoriais, além dos registros fotográficos previamente autorizados pelos pais ou responsáveis e resultados dos testes de contato. Os dados coletados constam do instrumento de coleta de dados e englobaram: data da primeira consulta, iniciais do

nome do paciente, número do registro, sexo, idade, tempo de doença, localização das lesões, resultado do teste de contato (especificando intensidade da reação e quais substâncias com resultado positivo), correlação clínica do resultado com as lesões e diagnóstico final. Os pacientes foram classificados por faixas etárias em lactentes (0 a 2 anos), pré-escolares (2 a 4 anos), escolares (5 a 10 anos) e adolescentes (11 a 19 anos), conforme classificação da Sociedade Brasileira de Pediatria¹⁷.

Posteriormente os dados obtidos foram dispostos graficamente numa planilha do Microsoft Excel® e analisados pelo software de análises estatísticas JMP®.

A medida de tendência central e de dispersão foi expressa em mediana para as variáveis contínuas de distribuição simétrica. As variáveis categóricas foram expressas em frequência absoluta e relativa. O teste qui-quadrado de Pearson foi aplicado para estimativa de diferença das variáveis categóricas. Por fim, o nível mínimo de significância de 5% foi considerado para todos os testes.

O material utilizado para a realização dos testes de contato foi a Bateria Padrão Brasileira (IPI-ASAC Brasil®) e fitas adesivas com câmaras de plástico (*Finn Chambers*). As leituras dos testes foram realizadas às 48 e 96 horas e classificadas em cruces (Figuras 3). Somente a leitura de 96 horas foi considerada para fins de análise estatística.

3 RESULTADOS

Características dos pacientes do estudo:

Constituíram a amostra do estudo 121 pacientes, sendo 85 (70,25%) do sexo feminino. A mediana de idade ao diagnóstico foi de 8 anos, variando de 1 a 15 anos. Dentre os pacientes, 2 (1,6%) eram lactentes, 15 (12,3%) eram pré-escolares, 70 (57,8%) eram escolares e 34 (28%) adolescentes (Tabela 1).

Tabela 1: Características dos pacientes estudados (n=121).

Características	Categorias	Lactentes (n=2)	Pré- escolares (n=15)	Escolares (n=70)	Adolescentes (n=34)	Total (n=121)
Gênero	Feminino	1	13	49	22	85
	Masculino	1	2	21	12	36
História de Atopia	Presente	1	9	44	16	70
	Ausente	1	6	26	18	51

O tempo de evolução da DC antes da realização do teste de contato variou de um mês a cinco anos, com uma mediana de 7 meses.

A história pessoal de atopia (dermatite atópica, asma ou rinite alérgica) foi positiva em 68 (56,1%) crianças estudadas, sendo 51 (42,1%) portadoras de dermatite atópica. Em relação às demais comorbidades, foram observadas obesidade em 8 (6,6%), vitiligo em 7 (5,7%) e acne em 5 (4,1%) pacientes.

A tabela 2 relaciona o local das lesões com a faixa etária dos pacientes. As áreas mais frequentemente acometidas foram a nádega e região posterior da coxa em 39 (32%) e as mãos em 35 (28%), seguidos pela região periocular em 26 (21%) e região perioral em 14 (11%). Quando avaliado o local acometido por faixa etária, identificou-se diferença estatisticamente significativa da localização de nádegas e posterior de coxas (dermatite do vaso sanitário) em escolares ($p < 0,001$). Cinquenta e sete (47%) pacientes apresentavam acometimento de duas áreas do corpo e um total de dezessete (14%) três ou mais áreas.

Tabela 2: Áreas do corpo acometidas com dermatite nos pacientes estudados (n=121).

Área do Corpo acometidas	Dermatite Presente	Lactentes (n=2)	Pré-escolares (n=15)	Escolares (n=70)	Adolescentes (n=34)	Total (n=121)
Cabeça/pescoço	Sim	1	5	23	16	45
	Não	1	10	47	18	76
Periocular	Sim	0	2	15	9	26
	Não	2	13	55	25	95
Perioral	Sim	1	0	6	7	14
	Não	1	15	64	27	107
Periauricular	Sim	0	2	6	1	9
	Não	2	13	64	33	112
Membros superiores	Sim	0	1	7	7	15
	Não	2	14	63	27	106
Mãos	Sim	0	2	18	14	34
	Não	2	13	52	20	87
Pés	Sim	0	1	8	4	13
	Não	2	14	62	30	108
Nádegas/coxas	Sim	0	9	29	1	39
	Não	2	6	41	33	82

Resultados dos testes de contato:

Todos os pacientes (n=121) desse estudo foram testados apenas com a Bateria Padrão Brasileira. Destes, 85 (70,25%) apresentaram testes positivos a pelo menos uma substância.

A tabela 3 resume os achados dos testes de contato. Os testes foram positivos a pelo menos duas substâncias em 41 (33,8%) pacientes e seis (4,9%) crianças apresentaram testes positivos para quatro ou mais substâncias. A frequência de testes negativos foi 36 (29,75%). A frequência de testes positivos foi maior no sexo feminino (p=0,06). Em relação à idade, houve maior frequência de testes positivos em escolares (p=0,06). Não houve diferença estatisticamente significativa em relação à sensibilização de contato (testes positivos) entre pacientes com história pessoal de atopia (p=0,73) nem, especificamente, com a dermatite atópica (p= 0,38).

Tabela 3: Características estudadas em relação aos pacientes com testes positivos (n=121).

Características	Categoria	Teste Negativo	Teste Positivo	Valor de p
Sexo	Feminino	21	64	0,06
	Masculino	21	15	
Faixa etária	Lactente	0	2	0,06
	Pré-escolar	2	13	0,06
	Escolar	19	51	0,06
	Adolescente	15	19	0,06
Atopia	Presente	20	50	0,73
	Ausente	16	35	

Dos 85 pacientes que apresentaram testes positivos, 68 (80%) apresentaram relevância clínica entre as substâncias reagentes e as lesões cutâneas, sendo confirmada a DCA. A frequência de correlação clínica entre a dermatite e o agente sensibilizante calculada sobre o número total de pacientes estudados foi de 45,6%. (tabela 4)

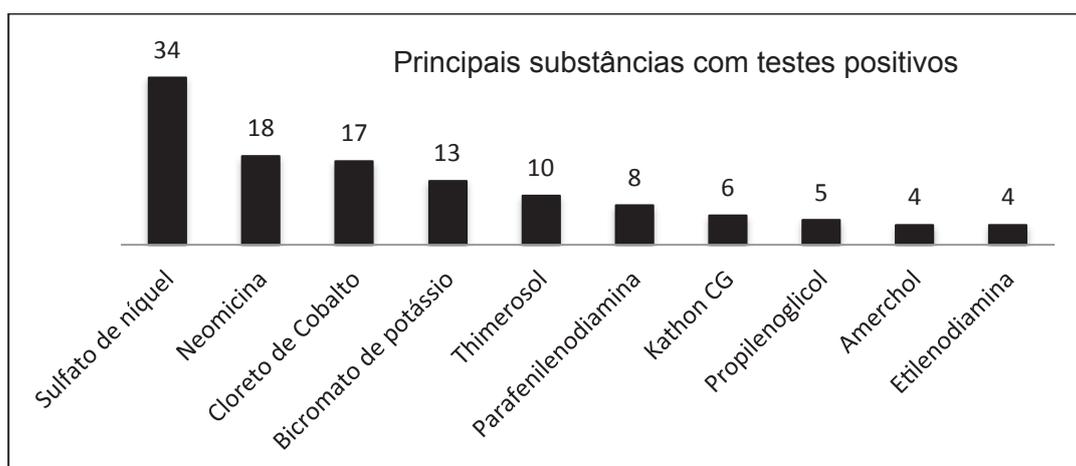
Tabela 4: Alérgenos mais frequentes e relevância clínica nos pacientes estudados.

Substâncias	Testes Positivos F/M*	Testes Positivos Total	Relevância Clínica n (%)
Sulfato de Níquel	28 / 6	34	25 (73)
Neomicina	13 / 5	18	15 (83)
Cloreto de Cobalto	12 / 5	17	17 (100)
Bicromato de Potássio	10 / 3	13	10 (77)
Timerosal	7 / 3	10	10 (100)
Parafenilendiamina	5 / 3	8	6 (75)
Kathon CG	6 / 0	6	5 (83)
Propilenoglicol	4 / 1	5	5 (100)
Amerchol	4 / 0	4	3 (75)
Etilenodiamina	4 / 0	4	4 (100)

*F/M=feminino/masculino

As substâncias que apresentaram maior frequência de sensibilização da Bateria Padrão nos pacientes avaliados (n=121), em ordem decrescente, foram: sulfato de níquel (n=34; 40%), neomicina (n=18; 21%), cloreto de cobalto (n=17, 20%), bicromato de potássio (n=13, 15%), timerosal (n=10, 11%), parafenilendiamina (n=8; 9,4%), kathon CG (n=6; 7%), propilenoglicol (n=5, 5,8%) e amerchol e etilenodiamina (n=4; 4,7% cada). (Gráfico 1)

Gráfico 1. Substâncias com maior número de testes positivos.



Resultados de testes positivos somente para o níquel ocorreram em 13 (15%) pacientes. Dos 18 testes positivos para neomicina, 14 (77%) ocorreram concomitantemente com testes positivos a outras substâncias. Cloreto de cobalto apresentou reações positivas em 17 (20%) pacientes, 6 (35%) deles também tinham reação positiva para o níquel e em 6 (35%) foi considerado o único alérgeno.

Dos 15 pré-escolares, 8 apresentaram reações positivas ao sulfato de níquel e 4 ao cloreto de cobalto.

Os testes positivos para níquel foram mais frequentes nos escolares ($p < 0,01$) e em meninas ($p = 0,03$). Dos escolares com testes positivos (n=51), 21 (41%) apresentaram reação positiva para o sulfato de níquel, 13 (25%) para neomicina e 9 (17%) para cloreto de cobalto.

Referente aos adolescentes com testes positivos (n=19), a ordem decrescente de frequência de reações positivas ao teste de contato foi: sulfato de níquel, neomicina, cloreto de cobalto (n=4; 21% cada), bicromato de potássio (n=3; 17%), amerchol (n=2, 10%), propilenoglicol, kathon CG e timerosal (n=1, 5%) (tabela 5).

Tabela 5: Distribuição dos resultados dos testes de contato de acordo com as faixas etárias estudadas e principais substâncias (n= 121)

Substâncias	Resultados	Lactentes (n=2)	Pré- escolares (n=15)	Escolares (n=70)	Adolescentes (n=34)	Total (n=121)
Sulfato de Níquel	Positivo	1	8	21	4	34
	Negativo	1	7	49	30	87
Neomicina	Positivo	0	2	13	3	18
	Negativo	2	13	57	31	103
Cloreto de Cobalto	Positivo	0	4	9	4	17
	Negativo	2	11	61	30	104
Bicromato de Potássio	Positivo	1	2	7	3	13
	Negativo	1	13	63	31	108
Timerosal	Positivo	0	1	8	1	10
	Negativo	2	14	62	33	111
Parafenilendiamina	Positivo	0	1	7	0	8
	Negativo	2	14	63	34	113
Kathon CG	Positivo	0	2	3	1	6
	Negativo	2	13	67	33	115
Propilenoglicol	Positivo	0	0	4	1	5
	Negativo	2	15	66	33	116
Amerchol	Positivo	1	1	0	2	4
	Negativo	1	14	70	32	117
Etilenodiamina	Positivo	0	1	3	0	4
	Negativo	2	14	67	34	117

As dermatites das nádegas/região posterior da coxa e das mãos tiveram como contactantes mais frequentes o níquel e a neomicina e as dermatites da cabeça maior relação com o níquel e por cobalto.

4 DISCUSSÃO

No presente trabalho foi evidenciado que a DCA foi mais frequente no sexo feminino. Este resultado está de acordo com a literatura, que mostra que a DCA é duas vezes mais frequente no gênero feminino^{13,18}. A maior frequência de testes positivos em pacientes do sexo feminino no presente estudo pode ser explicada talvez pelo uso mais frequente de cosméticos e fragrâncias nas meninas.

Houve maior frequência de testes positivos em pacientes de idade escolar, o que também pode ser explicado pelo contato cada vez mais precoce com cosméticos, conservantes, fragrâncias e produtos industrializados. Existem pesquisas que mostram também a frequência elevada de sensibilização em escolares^{21,22}, dado este não demonstrado em outros estudos^{23,24,25}. Alguns autores encontraram maior frequência de testes positivos em adolescentes^{14,20}.

Apesar de quase metade dos pacientes desta amostra possuir história familiar ou pessoal de atopia, não houve diferença estatística significativa em relação à sensibilização de contato entre pacientes com ou sem história de atopia, o que está de acordo com alguns estudos.^{23,26,27}

Houve diferença estatística significativa em relação à sensibilização ao níquel em escolares ($p < 0,01$) e no sexo feminino ($p = 0,03$), o que também foi encontrado no estudo de Warshaw *et al* que mostrou que a sensibilidade ao níquel é maior em meninas em idade escolar³². Esta alta frequência, nessa faixa etária, pode ocorrer devido à maior exposição a brinquedos, moedas, instrumentos, bijuterias, prendedores de cabelo, aparelhos celulares e *tablets*, sendo que a exposição a estes dois últimos itens é vista com cada vez mais precocidade.

A cabeça e as nádegas/posterior da coxa foram os locais do corpo mais frequentemente acometidos pela dermatite em pacientes com testes positivos.

Esse estudo mostrou frequência de pelo menos uma reação positiva às substâncias testadas de 70% (85/121), condizente com os resultados de testes de contato em amostras selecionadas (pacientes apresentando suspeita de DCA) que mostrou variação de 54 a 70%.^{21,28,29,30}

Entretanto, o diagnóstico definitivo de DCA ocorreu em 45% dos pacientes testados, mostrando que, muito mais do que um teste positivo, é essencial a correlação clínica entre a dermatose e o resultado do TC. A frequência de relevância clínica de

80%, calculada sobre o número de pacientes que apresentaram um ou mais testes positivos (68/85) mostrou concordância com os dados da literatura, a qual variou de 30 a 100%.^{14,27}

Isso demonstra a importância da suspeita clínica e a necessidade da realização do teste de contato para a confirmação diagnóstica da DCA, diferenciando-a de outras dermatoses comuns da infância como a dermatite de contato irritativa e a dermatite atópica ou verificando a concomitância dessas dermatoses. Os alérgenos mais frequentes nesse estudo foram: sulfato de níquel, neomicina, timerosal, cloreto de cobalto, bicromato de potássio, parafenilenodiamina, kathon CG, propilenoglicol, etilenodiamina e amerchol.

Outras substâncias frequentes são: fragrância mix, lanolina e bálsamo do Peru entre os dez mais frequentes alérgenos presentes em testes de contato em crianças.^{8,25,31}

O níquel foi o alérgeno mais comum nesse estudo, com frequência de sensibilização de contato de 40%, o que está de acordo com estudos de pacientes com suspeita de DCA, nos quais a frequência variou de 7,7 a 46%, estando entre os 10 alérgenos mais comuns^{8,31,32,33}. A neomicina foi o segundo alérgeno em frequência nesse estudo, com 21% dos casos, consistente com a literatura. Ficou entre os 10 alérgenos em diversos estudos, com variação de frequência de 2,6 a 16,3%^{8,14,22,25,27,34,35}. Importante salientar que a neomicina é o único antibiótico de venda livre no Brasil, o que aumenta em muito a exposição das crianças a este potencial alérgeno. Ela pode ser encontrada em medicações tópicas, cosméticos e desodorantes.

Cobalto foi o terceiro alérgeno mais frequente desse estudo, com frequência de 20%. Há relato de reações positivas ao cobalto juntamente com o níquel em 68% e 71% dos casos^{36,37,38}. O teste positivo apenas para cobalto foi visto em 6 pacientes, o que é incomum³⁹. Pode ser encontrado em detergentes, ligas metálicas, resinas, adesivos, tintas ou tinturas.

Nádegas/posterior da coxa, mãos e região periocular foram os locais do corpo mais frequentemente acometidos pela dermatite em pacientes com testes positivos. Houve diferença significativa em relação à localização da dermatite na região de contato com vaso sanitário nos pacientes com testes positivos, ocorrendo uma positividade mais elevada do que em outras áreas. Em estudos semelhantes, em

crianças e adolescentes com suspeita de DCA as principais localizações foram: tronco^{23,30}, seguido por face, mãos⁴⁰, pés e, menos frequente, generalizada^{23,32,39}.

As lesões eczematosas em região de nádegas/posterior de coxa levam à hipótese de que o contato com o vaso sanitário ou produtos utilizados na limpeza deste foram os principais causadores de dermatite. Em estudo realizado no mesmo serviço de dermatologia pediátrica¹ foi possível estabelecer a relação entre a substância sensibilizante encontrada no teste de contato e os materiais do vaso sanitário e/ou dos produtos de limpeza em 66% dos pacientes com teste positivo. A dermatite da região posterior da coxa tem sido uma queixa frequente em crianças em nosso meio.

As taxas de sensibilização de contato (70%) e relevância clínica dos testes positivos (80%) nos pacientes desse estudo indicam que sensibilização de contato e DCA são muito comuns nas crianças e adolescentes. Diversos estudos apresentam dados de frequência de sensibilização de contato sem relevância clínica, não concluindo sobre a frequência de DCA. Entretanto, é necessária a correlação clínica entre a dermatite e o agente sensibilizante de forma a evitar medidas desnecessárias ou, ainda pior, o não afastamento da substância quando este é imprescindível. Encontrar a fonte de contato nem sempre é fácil e é preciso uma relação médico-paciente bem estabelecida para que se obtenha sucesso.

A não padronização das anotações nos prontuários dificultou a análise dos dados para realização do presente estudo.

5 CONCLUSÃO

Houve alta prevalência de sensibilização de contato nas crianças e adolescentes. Os resultados positivos, principalmente nos pré-escolares e escolares, indicam sensibilização precoce. Não houve diferença estatística significativa em relação à sensibilização de contato entre pacientes com e sem história de atopia. Os alérgenos mais frequentes foram níquel, neomicina, cloreto de cobalto, bicromato de potássio e timerosal. Houve maior frequência de testes positivos em escolares e no sexo feminino. Houve diferença significativa em relação à sensibilização ao níquel, com maior acometimento dos escolares.

Os resultados desse estudo sugerem que crianças evitem contato principalmente com metais, cosméticos e produtos de limpeza.

Sugere-se a realização de estudos multicêntricos em crianças e adolescentes no Brasil, para melhor avaliação dos principais contactantes, prevalência e, talvez, revisão da bateria padrão ou estabelecimento de uma bateria padrão para crianças, uma vez que os alérgenos podem ser diferentes dos encontrados em adultos.

REFERÊNCIAS

1. Presa, JGL. Dermatite na região de contato com o vaso sanitário. Tese de Doutorado - UFPR, Curitiba, 2014.
2. Weston, WL. Contact dermatitis in children. UptoDate. <https://www.uptodate.com/contents/contact-dermatitis-in-children>. Acesso em: 04 de julho de 2019.
3. Lee, H. Y.; Stieger, M.; Yawalkar, N.; Kakeda, M. Cytokines and chemokines in irritant contact dermatitis. *Mediators of Inflammation*, 2013.
4. Kaplan, D. H.; Igyártó, B. Z.; Gaspari, A. A. Early immune events in the induction of allergic contact dermatitis. *Nature Reviews Immunology*, 2012 v.12, n.2, p.114-124.
5. Jacob SE, Herro EM, Sullivan K, *et al.* Safety and efficacy evaluation of TRUE TEST panels 1.1, 2.1, and 3.1 in children and adolescents. *Dermatitis* 2011; 22:204-210.
6. Motta, A. A.; Aun, M. V.; Kalil, J.; Giavina-Bianchi, P. Dermatite de contato. *Revista Brasileira de Alergia e Imunopatologia*, 2011, v.34, n.3.
7. Almeida, LFB. Principais tipos de peles sensíveis e seus tratamentos. Monografia. Recife, 2018.
8. Rodrigues DF, Goulart EMA. Patch test results in children and adolescents. Study from the Santa Casa de Belo Horizonte Dermatology Clinic, Brazil, from 2003 to 2010. *An Bras Dermatol*, 2015.
9. Kobata, CM. Testes de contato em crianças com eczema. Dissertação de mestrado - USP, São Paulo, 2010.
10. Jacob, SE *et al.* Allergic contact dermatitis in children: allergens missed. *C O Pediatrics*. 2017.
11. Zafirir Y *et al.* Patch testing in Israeli children with suspected allergic contact dermatitis: A retrospective study and literature review. *Pediatr Dermatol*. 2017.

12. Cordeiro AC, Ramos L, Gonçalo M,. Dermatite de Contacto Alérgica em Idade Pediátrica. Revista SPDV, 2017.
13. Admani, S.; Jacob, S. E. Allergic contact dermatitis in children: review of the past decade. *Current Allergy and Asthma Reports*, 2014, v.14, n.4, p.421.
14. Rodrigues, DF. Perfil das respostas aos testes de contatos em crianças e adolescentes. Estudo na clínica dermatológica da Santa Casa de Belo Horizonte. Dissertação de Mestrado - UFMG, Belo Horizonte, 2013.
15. Grupo Brasileiro De Estudo Em Dermatite De Contato. Estudo multicêntrico para elaboração de uma bateria-padrão brasileira de teste de contato. *An bras Dermatol*, Rio de Janeiro, 75(2):147-156, mar./abr.2000.
16. Menezes, L. M.; Freitas, M. P. M.; Gonçalves, T. S. R *Dental Press Ortodon Ortop Facial*. Maringá, v. 14, n. 2, p. 144-157, mar./abr, 2009.
17. Silva, LR *et al*. Tratado de Pediatria: Sociedade Brasileira de Pediatria, 4ª edição. Barueri, SP. Manole, 2017.
18. Sharma VK, Asati DP. Pediatric contact dermatitis. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*, 2010.
19. Goldenberg *et al*. Pediatric Contact Dermatitis Registry Inaugural Case Data. *Dermatitis*, 2016.
20. Milingou M, Tagka A, Armenaka M, *et al*. Patch tests in children: a review of 13 years of experience in comparison with previous data. *Pediatr Dermatol* 2010; 27:255-259.
21. Borok J, *et al*. Contact Dermatitis In Atopic Dermatitis Children—Past, Present, And Future. *Clinical Reviews in Allergy & Immunology*, 2018.
22. Zug KA, Mcginley-Smith D, Warshaw EM, *et al*. Contact allergy in children referred for patch testing: North American Contact Dermatitis Group data, 2001-2004. *Arch Dermatol* 2008.
23. Fortina AB, Romano I, Peserico A, *et al*. Contact sensitization in very young children. *J Am Acad Dermatol* 2011; 65:772-779.
24. Hammonds LM, Hall VC, Yiannias JA. Allergic contact dermatitis in 136 children patch tested between 2000 and 2006. *Int J Dermatol* 2009; 48:271-274.
25. Sarma N, Ghosh S. Clinico-allergological pattern of allergic contact dermatitis among 70 Indian children. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*, 2010.

26. Kuljanac I, Knežević E, Cvitanović H. Epicutaneous patch test results in children and adults with allergic contact dermatitis in Karlovac county: a retrospective survey. *Acta Dermatovenerol Croat* 2011; 19:91-97.
27. Schena D, Papagrigoraki A, Tessari G, *et al.* Allergic contact dermatitis in children with and without atopic dermatitis. *Dermatitis* 2012; 23:275-280.
28. Brandão MH, Gontijo B, Girundi MA, *et al.* Ear piercing as a risk factor for contact allergy to nickel. *J Pediatr*, 2010; 86:149-154.
29. Herro EM, Matiz C, Sullivan K, *et al.* Frequency of contact allergens in pediatric patients with atopic dermatitis. *J Clin Aesthet Dermatol* 2011; 4:39-41.
30. Salvador JMO, *et al.* Dermatitis alérgica de contacto pediátrica. Estudo clínicoepidemiológico en un hospital terciário. *Actas Dermosifiliogr*, 2017.
31. Onder M, Adisen E. Patch test results in a Turkish paediatric population. *Contact Dermatitis* 2008; 58:63-65.
32. Warshaw EM, *et al.* Epidemiology of pediatric nickel sensitivity: Retrospective review of North American Contact Dermatitis Group (NACDG) data 1994-2014. *J Am Acad Dermatol*, 2018.
33. Yu J, *et al.* Pediatric Baseline Patch Test Series: Pediatric Contact Dermatitis Workgroup. *Dermatitis*, 2018.
34. Jacob Se, Yang A, Herro E, *et al.* Contact allergens in a pediatric population: association with atopic dermatitis and comparison with other north american referral centers. *J Clin Aesthet Dermatol* 2010; 3:29-35.
35. Moustafa M, Holden CR, Athavale P, *et al.* Patch testing is a useful investigation in children with eczema. *Contact Dermatitis* 2011; 65:208-212.
36. Hogeling M, Pratt M. Allergic contact dermatitis in children: the Ottawa Hospital patch-testing clinic experience, 1996 to 2006. *Dermatitis* 2008; 19:86-89.
37. Jacob SE, Brod B, Crawford Gh. Clinically relevant patch test reactions in children-a United States based study. *Pediatr Dermatol* 2008; 25:520-527.
38. Lisi P, Brunelli L, Stingeni L. Co-sensitivity between cobalt and other transition metals. *Contact dermatitis* 2003; 48:172-173.
39. Rodrigues DF, Goulart EMA. Patch-test results in children and adolescents: systematic review of a 15-year period. *An Bras Dermatol*. 2016.
40. Oosterhaven JAF, Uter W, Aberer W, *et al.* European Surveillance System on Contact Allergies (ESSCA): Contact allergies in relation to body sites in patients with allergic contact dermatitis. *Contact Dermatitis*. 2019.