

**THE EFFICACY OF THE DYSON AIR PURIFIER ON ASTHMA CONTROL: A SINGLE-CENTER, INVESTIGATOR-LED, RANDOMIZED, DOUBLE-BLIND, PLACEBO-CONTROLLED TRIAL**

Fong WCG, Kadalayil L, Lowther S, et al.

*Ann Allergy Asthma Immunol* 130 (2023) 199-205.  
doi: 10.1016/j.anai.2022.10.010.

**Introdução:** A poluição atmosférica associa-se a pior controlo da asma. Os purificadores de ar com filtros de alta eficiência poderão melhorar o controlo dos doentes asmáticos por redução da poluição do ar ambiente.

O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da redução dos poluentes no ar atmosférico no controlo da asma em adultos, utilizando um purificador de ar com filtros de alta eficiência.

**Métodos:** Ensaio clínico randomizado e controlado (RCT) por placebo, que incluiu 50 adultos com asma não controlada ligeira ou moderada, randomizados para utilização de purificadores de ar Dyson contendo filtros HEPA (intervenção) ou filtros inativos (placebo), durante 78 semanas. Os *outcomes* primários foram a variação do *score* do questionário de controlo de asma (*Asthma Control Questionnaire 6* [ACQ6]) e do questionário de qualidade de vida específico do doente asmático (*Asthma-specific Quality of Life Questionnaire* [AQLQ]) comparativamente ao *baseline*. Como *outcomes* secundários, foi avaliada a variação da poluição atmosférica *indoor* e dos parâmetros espirométricos.

**Resultados:** Os níveis de poluição atmosférica reduziram significativamente no grupo ativo comparativa-

mente ao placebo ( $p=0,0003$ ). Ambos os grupos apresentaram melhorias do ACQ6 e AQLQ, sem diferenças significativas entre eles. Relativamente aos parâmetros espirométricos, não houve diferenças significativas após análise multivariada.

**Conclusões:** O purificador avaliado melhorou significativamente a qualidade do ar atmosférico. Apesar da melhoria da qualidade do ar interior, não ocorreram diferenças significativas entre grupos no que respeita ao controlo de asma, qualidade de vida, nem avaliação espirométrica. Novos estudos, com maior capacidade amostral e mais longos, deverão ser realizados para corroborar ou refutar estes dados.

**Comentário:** A asma é uma doença inflamatória das vias aéreas inferiores e que apresenta relação importante com fatores genéticos, mas também ambientais, como é o caso da poluição do ar ambiente. Os filtros de partículas de alta eficiência (*High-Efficiency Particulate Air* [HEPA]) são eficazes na redução da concentração de matéria particulada no ar atmosférico, contudo o seu efeito a nível do controlo das doenças respiratórias ainda não é conhecido.

Trata-se de um dos poucos estudos com desenho de RCT que de uma forma rigorosa pretende avaliar o impacto de purificadores de ar no controlo, qualidade de vida e função respiratória numa amostra de doentes asmáticos. Esta é uma questão pertinente, dado que é colocada várias vezes na prática clínica e é muitas vezes alvo de publicidade baseada em informação não validada cientificamente.

Apesar de levar a uma diminuição da poluição atmosférica, a utilização deste dispositivo não teve impacto em termos clínicos a curto prazo. Este facto poderá dever-se a ser necessário mais tempo de intervenção e ao baixo

poder da mesma, dado que a poluição atmosférica é apenas um dos fatores responsáveis pela fisiopatologia da asma, que é particularmente complexa.

Em paralelo, este ensaio decorreu em período de pandemia por COVID-19, o que poderá ter contribuído para melhor controlo da doença asmática de uma forma geral, visto que 70% dos doentes seguidos utilizaram terapêutica adicional de controlo da doença. O facto de serem avaliados doentes adultos, com mediana de idade de 48 anos, a maioria dos quais com diagnóstico de asma desde a adolescência, poderá ter contribuído para os resultados.

O ensaio decorreu num único centro de investigação, cuja população era toda caucasiana e apenas 46 doentes completaram o estudo, o que poderá limitar a extrapolação dos resultados.

Poderá ser interessante avaliar no futuro o impacto da utilização destes dispositivos no número de exacerbações e em parâmetros de inflamação como o óxido nítrico no ar exalado. Intervenções deste género mais precoces ou como prevenção primária em crianças de risco poderão também ser úteis.

Neste momento, em termos práticos poderemos informar os nossos doentes asmáticos que a utilização deste purificador de ar diminui a poluição atmosférica, mas é ainda cedo para assegurar que é uma mais-valia em termos clínicos a curto prazo, sendo necessários mais estudos para o comprovar.

*Daniela Brandão Abreu*

Interna de Formação Específica de Imunoalergologia  
CHUSJ – Hospital São João

## DRUG REACTION WITH EOSINOPHILIA AND SYSTEMIC SYMPTOMS (DRESS): SERIES OF 49 FRENCH PEDIATRIC CASES

Bedouelle E, Ben Said B, Tetart F, Milpied B, Welfringer-Morin A, *et al*

*J Allergy Clin Immunol Pract* 2022 Jan;10(1):267-74.e5.

**Introdução:** A síndrome de DRESS (Drug reaction with eosinophilia and systemic symptoms) é uma reação de hipersensibilidade induzida por fármacos rara, mas potencialmente fatal. É uma reação de caráter tardio e caracteriza-se por febre, erupção cutânea e alterações analíticas, como eosinofilia, ativação de linfócitos e disfunção de órgão. A apresentação clínica é, no entanto, variável, podendo mimetizar outras doenças, o que dificulta o seu diagnóstico, especialmente na população pediátrica.

**Métodos:** Estudo retrospectivo multicêntrico de casos prováveis e definitivos de DRESS (RegiSCAR  $\geq$  4) em crianças hospitalizadas em 15 hospitais universitários franceses entre o ano 2000 e 2020. Vinte e dois casos necessitaram de internamento hospitalar, 17 em unidade de cuidados intensivos, tendo sido registados dois casos fatais.

**Resultados:** Foram incluídos 49 casos, 55,1% do sexo feminino com idade mediana de 8 anos (5 semanas-8 anos). Todos os casos tinham febre e sintomas cutâneos à apresentação; 69,4% tinham linfadenopatia e 65,3% apresentaram edema facial, 85,7% tinham eosinofilia. A lesão hepática ocorreu na maioria dos doentes (83,7%) e 54% destes apresentaram envolvimento renal. Foi realizado tratamento unicamente com corticóide tópico em 30,6% e corticoide sistémico em 55,1%; 12,2% receberam tratamento com imunoglobulina. Os fármacos mais vezes implicados como suspeitos foram os antibióticos (65%) e os antiépiléticos (27,5%) O tempo mediano para início dos sintomas de DRESS após início do fármaco suspeito foi de 15 dias (13 dias para antibióticos e 21 dias para

antiepiléticos). Vinte e sete crianças realizaram estudo alérgico 7 meses em mediana após a alta (2-39 meses), tendo 17 doentes (65,4%) apresentado testes positivos (15 *patch* testes positivos, dentro dos quais uma criança com TTL positivo, e 2 PPO positivas).

**Conclusões:** Os fármacos mais frequentemente implicados nesta série foram os antibióticos e os antiepilépticos. O início dos sintomas ocorreu na maioria dos casos em menos de duas semanas após início de tratamento com o fármaco suspeito, sobretudo nos antibióticos. O tratamento com corticoide tópico pode ser suficiente em casos menos graves, mas o uso de corticoide sistémico continua a ser o mais indicado para o tratamento de reações mais graves, com lesão de órgão.

**Comentário:** Este artigo aborda a caracterização clínico-laboratorial retrospectiva de casos possíveis ou confirmados de DRESS na idade pediátrica. Sendo esta um tipo de reação adversa a fármacos potencialmente grave, é uma entidade pouco frequente e ainda mais rara na idade pediátrica.

Verificou-se que as manifestações clínicas mais comuns foram semelhantes às observadas em adultos e consistiram em sintomas cutâneos, linfadenopatia, eosinofilia, lesão de órgão com envolvimento hepático e renal, mas também gastrointestinal ou do miocárdio – a utilização de scores RegiSCAR pode facilitar o diagnóstico podendo ser usado quer em crianças quer no adulto.

A apresentação clássica de DRESS caracteriza-se pela ocorrência de sintomas entre duas a oito semanas após

a introdução do fármaco implicado. Nesta série de casos, o período de latência reportado foi mais precoce, sobretudo no caso dos antibióticos, sendo este um aspeto a ter em conta nesta faixa etária.

Durante o estudo alérgico foram realizadas duas provas de provocação, tendo uma sido positiva e resultado em recorrência de DRESS, pelo que se deve alertar para o uso deste estudo.

Os autores realçam que o tratamento da DRESS permanece um desafio, sendo essencialmente de suporte e descontinuação imediata de todos os fármacos suspeitos. A falta de estudos randomizados controlados para avaliar a eficácia do uso de corticoide sistémico *versus* corticoide tópico (em casos menos graves) e pelo facto de não haver um tratamento específico leva a que ainda não exista um consenso quanto à melhor orientação destes doentes, tornando a abordagem particularmente complexa.

A partilha de experiências de vários centros, a utilização de protocolos comuns de atuação, de preferência com discussão multidisciplinar com outros colegas, deverá ser encorajada. De igual modo, a partilha em bases de dados nacionais e/ou internacionais destes casos deve ser feito de forma sistemática, de modo a ter um impacto na fármaco-vigilância a nível global.

*Filipa Rodrigues dos Santos,*  
Interna de Formação Específica em Imunoalergologia do Centro Hospitalar Universitário do Porto