



Exhaled breath condensate in pediatric asthma: promising new advance or pouring cold water on a lot of hot air? a systematic review

Año	Revista	FI	Tema	Autores	Volumen/Páginas
2013	Pediatr Pulmonol	2,375	Diagnóstico	Thomas PS, Lowe AJ, Samarasinghe P, Lodge CJ, Huang Y, Abramson MJ, et al	48(5): 419-42

Texto en inglés

Background: exhaled breath condensate (EBC) analysis is a simple non-invasive technique that allows repeated collection of breath samples with a minimum of inconvenience for the subject. These breath samples can potentially indicate lung disease activity and given the ease of collection, EBC is becoming a useful research tool in the study of respiratory diseases. It has the potential to be used in both population-based studies and in the context of pediatric asthma it may prove useful in diagnosis and monitoring.

Methods: a systematic review was conducted to identify studies of EBC markers in childhood asthma.

Results: most of the studies were cross-sectional in design, and the results suggest that simple chemical entities such as hydrogen ions (as pH), hydrogen peroxide, and oxides of nitrogen are associated with pediatric allergic asthma and exacerbations. In addition, more complex molecules including leukotrienes, prostaglandins, and cytokines such as the interleukins IL-4 and IL-5 are also elevated in the breath of those with asthma.

Conclusion: EBC has the potential to aid diagnosis, and to evaluate the inflammatory status of asthmatic children. Future studies may be able to refine further how best to collect EBC samples, to interpret them, and the technique has the potential to allow repeated sampling which will allow studies of natural history, pathogenesis and response to treatment to be undertaken.

Condensado de aire exhalado en asma pediátrica: ¿un avance prometedor o verter agua fría sobre una gran cantidad de aire caliente? Una revisión sistemática

Antecedentes: el análisis del condensado de aire exhalado (CAE) es una técnica sencilla y no invasiva que permite la recogida repetida de muestras respiratorias con un mínimo de molestias para el paciente. Estas muestras respiratorias pueden potencialmente indicar actividad de enfermedad pulmonar y, dada la facilidad de su obtención, el CAE se está convirtiendo en una herramienta de investigación útil en el estudio de las enfermedades respiratorias. Tiene el

potencial de ser utilizado en estudios poblacionales y en el contexto del asma pediátrica podría ser útil en el diagnóstico y monitorización.

Métodos: se realizó una revisión sistemática para identificar estudios de marcadores de CAE en asma infantil.

Resultados: la mayoría de los estudios tuvieron un diseño transversal, y los estudios sugirieron que los compuestos químicos simples tales como los iones de hidrógeno (como pH), peróxido de hidrógeno y óxidos de nitrógeno se asocian con el asma alérgica pediátrica y las exacerbaciones. Además, moléculas más complejas incluyendo leucotrienos, prostaglandinas y citoquinas como las interleucinas IL-4 y IL-5 están también elevadas en la respiración de los asmáticos.

Conclusión: el CAE tiene el potencial de ayudar en el diagnóstico, y de evaluar el estado inflamatorio de los niños asmáticos. Estudios futuros podrían ser capaces de definir mejor cuál es la mejor forma de recoger las muestras de CAE y como interpretar los resultados, y la técnica tiene el potencial de permitir repetir las muestras lo que permitirá realizar estudios de la historia natural, patogénesis y respuesta a los tratamientos.