

Año	Revista	FI	Tema	Autores	Volumen/Páginas
2021	Pediatrics	7,124	Tratamiento	Gupta RS, Fierstein JL, Boon KL, Kanaley MK, Bozen A, Kan K, et al.	147(1):e20201330.

## Texto en inglés

**Background:** Although sensor-based monitoring of daily inhaled corticosteroids (ICSs) and short-acting  $\beta$ -agonist medications may improve asthma outcomes, the effectiveness of these interventions in diverse pediatric populations remains unclear.

**Methods:** Caregiver and child dyads were randomly assigned to receive inhaler sensors that allowed for caregiver and clinician electronic monitoring of medications. End points included Asthma Control Test scores ( $\geq 19$  indicated asthma control) and asthma health care use. Caregiver quality of life (QoL) and child ICS adherence were also assessed. Multilevel models were used to estimate adjusted changes from baseline.

**Results:** Dyads were assigned to the control ( $n = 127$ ) or intervention ( $n = 125$ ) arms. At the end line, the mean Asthma Control Test score increased from 19.1 (SE = 0.3) to 21.8 (SE = 0.4) among the intervention and from 19.4 (SE = 0.3) to 19.9 (SE = 0.4) among the control ( $\Delta_{\text{intervention-control}} = 2.2$ ; SE = 0.6;  $p < 0.01$ ). Adjusted rates of emergency department visits and hospitalizations among the intervention were significantly greater (incidence rate ratioemergency department = 2.2; SE = 0.5;  $p < 0.01$ ; incidence rate ratiohospital = 3.4; SE = 1.4;  $p < 0.01$ ) at endline than the control. Caregiver QoL was greater among the intervention at the endline ( $\Delta_{\text{intervention-control}} = 0.3$ ; SE = 0.2;  $p = 0.1$ ) than the control.

**Conclusions:** Findings suggest that sensor-based inhaler monitoring with clinical feedback may improve asthma control and caregiver QoL within diverse populations. Higher health care use was observed among the intervention participants relative to the control, indicating further refinement is warranted.

## Monitorización del asma basada en sensores electrónicos: un ensayo clínico aleatorizado

**Antecedentes.** Aunque la monitorización basada en sensores de los glucocorticoides inhalados (GCI) de mantenimiento y los medicamentos agonistas  $\beta$  de acción corta pueden mejorar los resultados del asma, la efectividad de estas intervenciones en diversas poblaciones pediátricas sigue sin estar clara.

**Métodos.** Las duplas cuidador-niño fueron asignadas al azar para recibir inhaladores con sensores que permitieran la monitorización electrónica de los medicamentos por parte del cuidador y el médico. Las variables evaluadas incluyeron la puntuación del Asthma Control Test (ACT), las puntuaciones de la prueba de control del asma ( $\geq 19$  indicaba buen control del asma) y el uso de atención médica por asma. También se evaluó la calidad de vida (CdV) del cuidador y la adhesión del niño al GCI. Se utilizaron modelos multinivel para estimar los cambios ajustados desde el inicio del estudio.

**Resultados.** Las duplas fueron asignadas a los brazos de control ( $n = 127$ ) o de intervención ( $n = 125$ ). Al final, la puntuación media del ACT aumentó de 19,1 (error estándar [EE] = 0,3) a 21,8 (EE = 0,4) en el grupo de la intervención y de 19,4 (EE = 0,3) a 19,9 (EE = 0,4) entre el control ( $\Delta$ intervención-control = 2,2; EE = 0,6;  $p < 0,01$ ). Las tasas ajustadas de visitas al Servicio de Urgencias y hospitalizaciones fueron significativamente mayores en el grupo intervención (razón de tasas de incidencia en el Servicio de Urgencias = 2,2; EE = 0,5;  $p < 0,01$ ; razón de tasa de incidencia hospitalaria = 3,4; EE = 1,4;  $p < 0,01$ ) al final del periodo de estudio que en el control. La CdV del cuidador fue mayor en el grupo intervención en el momento final ( $\Delta$ intervención-control = 0,3; EE = 0,2;  $p = 0,1$ ) que en el control.

**Conclusiones.** Los hallazgos sugieren que la monitorización con inhaladores con sensores electrónicos y retroalimentación clínica puede mejorar el control del asma y la CdV del cuidador en poblaciones diversas. Se observó un mayor uso de la atención médica entre los participantes incluidos en el grupo intervención en relación con los del control, lo que sugiere que se precisa un mayor perfeccionamiento de esta estrategia.