

RECIBIDO:
16 diciembre 2024
APROBADO:
29 abril 2025

Impacto sistémico de la corticoterapia prolongada en pacientes con asma: serie de casos

Systemic Impact of Prolonged Corticosteroid Therapy in Asthma Patients: a Case Series

Martín Uriel Pascansky¹, Martín Sívorí¹, Patricia San Martín²

Martín Uriel Pascansky
<https://orcid.org/0009-0003-7469-6039>
Martín Sívorí
<https://orcid.org/0000-0001-5995-2856>
Patricia San Martín
<https://orcid.org/0000-0002-2359-2083>

1. Hospital "Dr. J. M. Ramos Mejía", Centro Universitario Neumología UBA, Unidad de Neumotisiología. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina
2. Hospital "Dr. J. M. Ramos Mejía", División Endocrinología. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

AUTOR CORRESPONSAL:

Martín Pascansky, martin.pas95@gmail.com

Resumen

Objetivos: Determinar, en pacientes con asma bronquial y uso prolongado de corticoides sistémicos (CS), el impacto endocrinológico en el eje hipofiso-adrenal y el impacto clínico en órganos blancos.

Métodos: Se analizaron retrospectivamente historias clínicas de pacientes asmáticos tratados con CS sistémicos, referidos a consultorios de neumología. Fueron evaluados por una endocrinóloga para determinar el impacto clínico y endocrinológico. Se utilizaron técnicas estadísticas convencionales.

Resultados: Se incluyeron 12 pacientes (66,6% mujeres, mediana de edad 41 años), de los cuales el 66,6% tenía asma de inicio en la infancia y el 33% eran fumadores. Solo el 8% tenía asma controlada con mediana de ACT de 13. El uso de CS fue por un promedio de 24 meses, con alteraciones del cortisol basal en el 100% de los pacientes. El eje suprarrenal se recuperó en el 75% de los casos después de 12 meses. Tres pacientes (25%) no recuperaron la función suprarrenal. Clínicamente, se observaron pirosis/reflujo (66,6%), hipertensión arterial (41,6%), osteopenia/osteoporosis (33,3%), obesidad (33%) y diabetes, intolerancia a la glucosa o cataratas en el 8%.

Conclusión: El uso prolongado de CS en pacientes asmáticos mal controlados genera insuficiencia suprarrenal en todos los casos, con recuperación en el 75% tras un año. Se observó un impacto clínico significativo a nivel cardiovascular, óseo y gastrointestinal. Se recomienda educar a los pacientes y médicos sobre los efectos deletéreos de los CS, mejorar la adherencia al tratamiento preventivo y consultar a endocrinología cuando se considere la suspensión del mismo.

Palabras clave: asma, corticoesteroides, insuficiencia suprarrenal, efectos adversos a largo plazo.

Abstract

Objectives: To determine, in patients with bronchial asthma and prolonged use of systemic corticosteroids (CS), the endocrinological impact on the hypothalamic-pituitary-adrenal axis and the clinical impact on target organs.

Methods: Retrospective analysis of medical records of asthmatic patients treated with systemic CS and referred to pulmonology clinics. They were evaluated by an endocri-

nologist to assess the clinical and endocrinological impact. Conventional statistical methods were used.

Results: A total of 12 patients were included (66.6% female, median age 41 years), of which 66.6% had childhood-onset asthma and 33% were smokers. Only 8% had controlled asthma with a median ACT score of 13. CS use averaged 24 months, with baseline cortisol abnormalities in 100% of patients. The adrenal axis recovered in 75% of cases after 12 months. Three patients (25%) did not recover adrenal function. Clinically, there was pyrosis/reflux (66.6%), hypertension (41.6%), osteopenia/osteoporosis (33.3%), obesity (33%), and diabetes, glucose intolerance, or cataracts in 8%.

Conclusion: Prolonged CS use in poorly controlled asthmatic patients led to adrenal insufficiency in all cases, with recovery in 75% after one year. Significant clinical impacts were observed in cardiovascular, bone and gastrointestinal systems. It is recommended to educate patients and healthcare providers about the deleterious effects of CS, to improve adherence to preventive treatment and consult endocrinology when considering discontinuing it.

Key words: asthma, corticosteroid, adrenal insufficiency, long term adverse effects.

Introducción

Los corticoides sistémicos (CS) constituyen un pilar fundamental en el tratamiento de diversas enfermedades inflamatorias y autoinmunes. Su eficacia terapéutica ha llevado a un uso generalizado y a una notable accesibilidad. Sin embargo, su administración prolongada ha demostrado generar efectos adversos clínicos y endocrinológicos significativos.¹

El asma es una enfermedad inflamatoria crónica de las vías aéreas que afecta aproximadamente a 262 millones de personas en todo el mundo, lo que la convierte en una patología de alta prevalencia.²

El control del asma representa un desafío global, con estudios que evidencian bajas tasas de buen control, reflejadas en la frecuencia de exacerbaciones asmáticas, visitas a emergencias y hospitalizaciones. Estos factores se asocian a diversas causas, como la mala adherencia al tratamiento, el acceso limitado a los servicios de salud y los costos, hallazgos similares a los reportados en los estudios AIRLA y AP-AIM Study en Latinoamérica y Asia, respectivamente.^{3,4}

Si bien las guías de tratamiento del asma establecen un esquema escalonado basado en medicación inhalatoria —con corticoides inhalados (CI) y broncodilatadores beta-2 agonistas de acción prolongada (LABA) en dosis progresivas—, los CS se reservan para casos de asma grave que no responden a altas dosis de CI+LABA, broncodilatadores antimuscarínicos de acción prolongada (LAMA) y/o crisis asmáticas. No obstante, su uso sigue siendo frecuente y, en muchos casos, indiscriminado. Tanto en Europa como en Argentina, se ha reportado un uso extendido de CS, tal como evidencia una reciente publicación en nuestro país.^{5,6}

Hasta el momento, no existen estudios en Argentina que evalúen el impacto clínico y endocrinológico del uso prolongado de CS en pacientes con asma.

El objetivo principal de este estudio es analizar el impacto endocrinológico sobre el eje hipofisoadrenal y el impacto clínico sobre órganos blancos en pacientes con asma bronquial que reciben CS de manera prolongada para controlar la enfermedad.

Material y métodos

Se evaluaron retrospectivamente las historias clínicas de pacientes con asma bronquial, de acuerdo a las guías GINA, que recibían CS para controlarla (de forma autoadministrada o prescritos por algún médico) y que fueron derivados a los consultorios externos de neumonología desde los años 2008 a 2023.⁷ Fueron evaluados por una endocrinóloga para determinar el impacto sistémico del uso prolongado de los CS: clínico y endocrinológico.

Se definió como uso prolongado de CS a más 3 semanas de uso en dosis de 5mg/día de prednisona o superior, según sostiene la bibliografía y la reciente guía de la Sociedad Europea de Endocrinología.⁸⁻¹¹

Fueron excluidos pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y otras comorbilidades (principalmente reumatológicas) que justificaban un uso de CS, quedando únicamente pacientes con asma.

Se recopilaron datos demográficos y clínicos, incluida la edad, el sexo, los índices espirométricos como volumen espiratorio forzado en el 1 segundo (FEV₁), relación FEV₁/capacidad vital forzada (FEV₁/FVC), los biomarcadores de inflamación como inmunoglobulina E (IgE) y recuento absoluto de eosinófilos, el control del asma (evaluado mediante la prueba del Asthma Control Test (ACT) y el número de consultas a la guardia anuales), el uso de CS (dosis, vía de administración, duración del tratamiento) y la evaluación endocrinológica. Se consideró insuficiencia suprarrenal a un cortisol basal < a 5 µg/dl y recuperación del eje, a dos cortisollemias basales > a 10 µg/dl o test de ACTH Tetracosáctido i.v., 0,25 mg/1ml (Synacthen) > 18 µg/dl.^{7,12}

Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo de los datos, incluyendo medidas de tendencia central y dispersión para las variables continuas y frecuencias para las variables categóricas.

Si las variables continuas tuvieran distribución gaussiana, se usará media y desviación estándar. Si la distribución fuera no gaussiana, se usará mediana e intervalo intercuartilar 25-75% (RIQ).

Resultados

Se analizaron un total de 31 pacientes con asma bronquial. Fueron excluidos 19 pacientes debido a una indicación de CS por una enfermedad asociada. Finalmente, se incluyeron para este análisis un total de 12 pacientes (38,7% del total) en historias clínicas desde el año 2008 a 2023.

Con una mediana de edad de 41 años (RIQ 35-59,5) y predominio de sexo femenino (66,6% n=8), cuyos antecedentes principales se muestran en la Tabla 1, se evaluaron los índices espirométricos (Tabla 2) presentando como mediana de valor absoluto de FEV₁=1,99L (RIQ 1,71-2,72), correspondiente FEV₁ mediana 72,5% (RIQ 68-77,25), con una relación FEV₁/FVC de 0,73 (RIQ 69,2-76,5). Se analizaron datos de biomarcadores como IgE como valor de mediana de 120 UI/L (RIQ 103,2-177). El recuento absoluto de eosinófilos presentó un valor de 230 cel/ul (RIQ 189-310).

Tabla 1.
Datos demográficos. (N=12)

Variables	Resultado	RIQ
Edad, mediana	41	35-59,5
Sexo	Masculino	66,6%
	Femenino	33,3%
Antecedentes previos	Asma desde la infancia	66,6%
	Tabaquismo (paquetes-año promedio)	35 p/a

En cuanto al control del asma (Tabla 2), se consideraron las siguientes variables: prueba de ACT con una mediana de 13 (RIQ 12,5-13,5), una mediana de 2 consultas a la guardia anuales (RIQ 1,25-3), un porcentaje de mal control del asma del 58,3% y de parcialmente controlado de 33,3%, solamente un 8,3% de los pacientes presentaba un buen control del asma bronquial.

Tabla 2.

Datos de evaluación neumonológica. (N=12)

Variable		Resultado	RIQ
Valores espirométricos	FEV ₁ - Mediana	1,99	1,71-2,72
	FEV ₁ % - Mediana	72,5	68-77,25
	FEV ₁ /FVC	0,73	69,2-76,5
Valores de laboratorio	Eosinofilia	230 cel/ul	189-310
	IgE	120 UI/L	103,2-177
Control del asma	ACT - Media	13	12,5-13,5
	Consultas a guardia	2	1,25-3
	Mal control del asma	58,3%	
	Parcial control del asma	33,3%	
	Buen control del asma	8,3%	

Evaluación endocrinológica

Respecto al uso de CS, la mediana de uso fue de 24 meses (RIQ 8-24), con una predominancia al uso vía oral (83%) por sobre la vía parenteral (25%).

En cuanto a la evaluación endocrinológica, se estimaron tanto valores de laboratorio como datos clínicos. Como datos de laboratorio, el cortisol basal resultó con valores de mediana de 3,5 µg/dl (RIQ 1,3-7,5). Al mes se realizó una nueva evaluación tras intervención terapéutica, con una mediana posterior de 8,1 µg/dl (RIQ 3,1-10,25). El 100% de los pacientes presentaron alteración del eje cortico adrenal y el 75% lo recuperaron luego del abordaje endocrinológico con una mediana de recuperación de 12 meses (RIQ 9-12), mientras que el 25% no recuperó el eje al cabo de dicho período. (Tabla 3).

Tabla 3.

Impacto endocrinológico del uso prolongado de corticoides sistémicos. (N=12)

Variable		Resultado	RIQ
Tiempo de uso CS		24 meses	8-24
	Uso parenteral	25%	
	Uso vía oral	83%	
Evaluación del eje	Cortisol basal	3,5 ug/dl	1,3-7,5
	Cortisol repetido al mes	8,1 ug/dl	3,1-10,25
	Porcentaje de alteración del eje	100%	
	Post-ACTH	14,5	12,77-17,65
	Recuperación del eje	75%	
	Mediana de recuperación del eje	12 meses	9-12
	Pacientes que no recuperan el eje	25%	

Respecto al impacto clínico, se observaron distintas patologías de órgano blanco, con una alta incidencia de pirosis/enfermedad de reflujo gastroesofágico (ERGE) en 66%, hipertensión arterial (HTA) en un 41,6%, osteopenia/osteoporosis 33,3%, obesidad 33,3%, diabetes, cataratas, intolerancia a la glucosa en un 8%. (Tabla 4).

Discusión

Se ha encontrado en pacientes con diagnóstico de asma bronquial en la quinta década de la vida, predominio del género femenino, con un grado de obstrucción bronquial leve, con fenotipo alérgico y asma mal controlada. En cuanto a la evaluación endocrinológica, observamos un tiempo previo de uso de CS de 2 años y una alteración del eje en 100% de los casos, con valores de cortisol basal previos a la intervención médica por debajo de la normalidad, lo que evidenció insuficiencia suprarrenal en una alta incidencia. El 25% de los pacientes no recuperó el eje al año. Esto marca una respuesta biológica con variabilidad individual. Aún frente a una misma dosis y tiempo de tratamiento, la respuesta estará condicionada por la cantidad de receptores a glucocorticoides presentes y su estado de saturación (efecto genómico).¹³

Los impactos clínicos más prevalentes fueron pirosis/ERGE, HTA, osteopenia, entre otros (Tabla 4).

Tabla 4.

Impacto clínico del uso prolongado de corticoides sistémicos. (N=12)

Variable	Resultados
Pirosis/reflujo	66,6% (8)
HTA	41,6% (5)
Osteopenia/osteoporosis	33,3% (4)
Obesidad	33,3% (4)
Diabetes	8% (1)
Cataratas	8% (1)
Intolerancia a la glucosa	8% (1)

El uso de corticoides, desde su descubrimiento en el año 1940, juega un papel muy preponderante en los tratamientos de una amplia variedad de patologías de distintas especialidades como dermatológicas, oftalmológicas, reumatológicas, endócrinas, trastornos hematológicos y gastrointestinales. En el campo de la neumonología, los CS se utilizan como un pilar del tratamiento de asma mal controlada y sus exacerbaciones, así como también para el tratamiento de las exacerbaciones de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), en la neumonitis por hipersensibilidad y la vasculitis inmunomediada, entre otras.^{7,12,14}

Si bien la indicación de CS en asma reduce las agudizaciones, como también en un pequeño grupo de pacientes con asma grave no controlada, el uso de los CS de forma prolongada es muy frecuente.^{5,6,10,15,16}

En un estudio cohorte retrospectivo publicado en la Revista Argentina Medicina, se demostró que en Argentina hay una alta prescripción de corticoides, con un predominio de vía oral (68%), vs. la parenteral (32%). Dentro de las causas de indicación, tienen predominancia las causas respiratorias en un 51% de todas las prescripciones, siendo el asma la más frecuente en un 56,8% de los casos.⁶ Las especialidades que más indican son clínica médica (41%), siendo neumonología la novena especialidad que indica más CS en un 2,4%.⁶ En el presente estudio, se pudo observar que en los pacientes con bajo control de asma, el uso de corticoides predominantemente fue vía oral en concordancia con lo demostrado por el estudio previamente mencionado.⁶ Además de la alta prescripción de CS, existe una problemática social sobre la automedicación de los pacientes que, al mejorar los síntomas, aumentan el consumo de corticoides lo que prolonga el efecto deletéreo y, como presentamos, aumenta la posibilidad de insuficiencia suprarrenal, la cual no fue evaluada en este estudio.

En una cohorte alemana, se analizó la prescripción de corticoides orales (OCS) en pacientes asmáticos durante 2 años. Los resultados fueron similares, aproximadamente 9,5% de los pacientes evaluados (n=30.000) a quienes les fueron prescritos OCS por 30 días al año, alcanzaron una dosis diaria media de prednisolona que osciló entre 10 y 15 mg/día.¹⁶

Así también, se mostró en un estudio multinacional europeo que evaluó pacientes en Francia,

Alemania, Italia y el Reino Unido. Observaron que entre el 14% y el 44% de los pacientes con asma tenían prescripciones de OCS, y entre el 6% y el 9% se clasificaron como consumidores elevados de OCS en algún momento durante el seguimiento.⁵

Respecto a las poblaciones en estudio, en una cohorte sueca en que se evaluaron 217.993 pacientes, se analizó una población predominantemente joven con una media de 33 años (DS 25,4) y con predominio femenino en un 54%; en esta, definieron el uso crónico de corticosteroides sistémicos (CS) como aquel equivalente a una dosis promedio diaria de 5 mg de prednisona o su equivalente (como betametasona), lo que representa un total acumulado de 1.825 mg de prednisona a lo largo de un año, en pacientes con asma de distintos grados y severidad.¹⁷

En un estudio transversal que analizó el *Optimum Patient Care Research Database* (OPCRD) y el *British Thoracic Difficult Asthma Registry*, se analizó una población con asma grave, a predominio femenino con una media de edad de 59 y 50 años, respectivamente; se consideraron los efectos de comorbilidades generados por CS en pacientes asmáticos, y la dosis diaria media de prednisona fue de 5 mg (RIQ 3-9 mg). También se valoraron dosis acumulativas durante 2 años, lo que resultó en una mediana de 3.920 mg (RIQ 2.395-6.500 mg) en asma grave, en contraste con 250 mg (150-420 mg) en asma leve/moderada, lo que destaca la diferencia sustancial en la exposición a corticosteroides entre los dos grupos.¹⁵

En el presente estudio se estudiaron pacientes con predominio femenino y una media de edad de 41 años y se incluyeron pacientes con consumo prolongado de CS, considerándolo mayor a 3 semanas de uso en dosis sustitutivas (mayor a 5 mg/día de prednisona).

En tanto a las dosis de CS, los pacientes que reciben dosis diarias divididas, dosis nocturnas o dosis diarias totales que exceden los equivalentes fisiológicos (p. ej., 5 mg de prednisona/prednisona) tienen un mayor riesgo de desarrollar insuficiencia suprarrenal. Así también, se debe considerar la dosis acumulativa especialmente en aquellos pacientes que reciben dosis de OCS superiores a 2,0 g por año o que tienen más de 4 ciclos repetidos de OCS a corto plazo en un año.^{15,17,18}

Respecto al impacto endocrinológico observado en este estudio, la supresión del eje hipofisoadrenal en el 100% de los pacientes y la insuficiencia suprarrenal persistente en un subgrupo significativo, plantea preocupaciones importantes sobre la seguridad a largo plazo de esta modalidad de tratamiento. Aunque la mayoría de los pacientes (75% en el estudio) mostró una recuperación del eje hipofisoadrenal después de la suspensión de la corticoterapia, la presencia de casos de insuficiencia suprarrenal crónica a 12 meses resalta la necesidad de una vigilancia continua y una gestión cuidadosa de la función adrenal en esta población.⁷ En comparación con los resultados del estudio PONENTE, donde más de la mitad (60%) de los pacientes inicialmente presentaron insuficiencia adrenal debido al uso prolongado de corticosteroides orales y dosis altas de corticosteroides inhalados, es importante destacar que, entre los pacientes que recibieron una segunda prueba (a los 2 o 3 meses), el 30% de los pacientes con insuficiencia adrenal total se recuperaron, ya sea completa o parcialmente, y más de un tercio que comenzaron con insuficiencia adrenal parcial se recuperaron por completo. Si bien en este estudio los autores sugieren monitorear a los 6 meses, dado nuestros hallazgos y la fisiopatología de la recuperación del eje, recomendamos el seguimiento endocrinológico al menos hasta los 12 meses.^{13,20}

En un metaanálisis de 74 artículos clínicos con un total de 3.753 pacientes, se estudió el impacto del consumo crónico de corticoides en las distintas formas de administración y las distintas patologías generando insuficiencia adrenal. En este, el asma bronquial ocupaba una tasa del 11% (95% CI, 6,8–17,7) de los pacientes evaluados, dentro de los cuales variaba el porcentaje dependiendo de si el uso era únicamente inhalatorio 6,8%; 95% CI, 3,8–12,0 o vía oral y parenteral 43,7%; (95% CI, 27,3–61,6).¹⁷ Aunque su investigación revela que la insuficiencia suprarrenal es una complicación común en pacientes que reciben CS, con un impacto observado en el 11% de los casos, los resultados en el estudio presentado muestran una supresión del eje hipofisoadrenal en el 100% de los pacientes con asma bronquial que reciben CS, con insuficiencia suprarrenal persistente en un subgrupo de individuos.

En el actual estudio, la tasa de insuficiencia suprarrenal en los pacientes evaluados fue de 100%, teniendo en cuenta que fueron solamente incluidos pacientes con consumo de corticoterapia por vía oral y/o parenteral, no los que recibían únicamente corticoides inhalatorios o sólo broncodilatadores.

Es importante destacar que el impacto endocrinológico de los CS va más allá de la insuficiencia suprarrenal. Estos medicamentos pueden tener efectos adversos en otros sistemas endócrinos, como el eje hipotálamo-hipófisis-tiroideo y el eje hipotálamo-hipófisis-gonadal, pudiendo contribuir a la carga de morbilidad en pacientes con asma bronquial.¹⁷ Por lo tanto, es perentorio considerar estos aspectos al evaluar los riesgos y beneficios del tratamiento con CS en esta población.

Además del compromiso endocrinológico, la corticoterapia prolongada también se asoció con una serie de efectos adversos clínicos en diversos órganos. Estudios previos han demostrado una asociación entre el uso de CS y un mayor riesgo de complicaciones cardiovasculares, trastornos metabólicos y enfermedades óseas en pacientes con asma y otras enfermedades inflamatorias crónicas. Así se observó en el estudio británico de la base de datos del OPCR, en el cual la tasa de trastornos dispépticos (incluyendo pirosis) en los pacientes estudiados fue del 65%, de obesidad del 42%, trastornos psiquiátricos (ansiedad/depresión) 38% y HTA 34%, entre otras patologías en pacientes con asma grave; mientras que en individuos con asma leve/moderada, se observaron valores similares de los porcentajes de ERGE, obesidad, trastornos psiquiátricos y HTA.¹⁴ En el estudio que se presenta, se evidenciaron valores similares a los recientemente ostentados, por la alta prevalencia de pirosis/ERGE en un porcentaje de 66%, HTA 41,6%, osteopenia/osteoporosis y obesidad en un 33% (Tabla 4).

Al comparar los resultados en el estudio actual investigado con los hallazgos de una revisión sistemática publicada en 2020, se observa una concordancia en cuanto a los efectos adversos asociados al uso crónico de CS en pacientes con asma.²⁰ En los estudios revisados, se informó que el uso de CS tanto a corto como a largo plazo se asoció consistentemente con el riesgo de complicaciones agudas y crónicas relacionadas con los corticosteroides, en comparación con ningún uso de OCS.

En ambos casos, se destacan efectos secundarios como la insuficiencia adrenal, la osteoporosis, la hipertensión arterial, la diabetes y la susceptibilidad aumentada a infecciones. Estos resultados afirman la preocupación sobre los riesgos potenciales del uso prolongado de corticoides en el tratamiento del asma, como lo observado en la cohorte de pacientes evaluados. Del mismo estudio, se desglosa que incluso con dosis menores a 5 mg/día, en pacientes con consumo prolongado, se observaron mayores complicaciones relacionadas al uso crónico de CS.

El estudio de Price et al. proporciona una perspectiva decisiva sobre la importancia del control adecuado del asma en la prevención de exacerbaciones y la reducción de la morbilidad. Sin embargo, los resultados hallados en la investigación revelaron que a pesar del uso de CS como parte del tratamiento, la mayoría de los pacientes no lograron un control adecuado de su enfermedad, lo que se asoció con una alta frecuencia de consultas a urgencias y una baja puntuación en el cuestionario ACT. Esta discrepancia subraya la necesidad crítica de abordar las barreras para un manejo efectivo del asma, especialmente en pacientes que requieren corticoterapia prolongada, a fin de minimizar el riesgo de complicaciones endocrinológicas y clínicas asociadas con el extenso uso de corticoides.²¹

Para optimizar el tratamiento del asma y reducir la dependencia de los CS, es primordial implementar estrategias terapéuticas escalonadas que se centren en el control adecuado de la enfermedad. Esto incluye la adecuación del uso de corticoides inhalados de dosis baja a moderada como tratamiento de base para controlar la inflamación subyacente en las vías respiratorias. Además, se debería animar el control rutinario con especialistas para la evaluación y reajuste de la medicación, como así también la educación al paciente e implementación de medidas generales que permitan un mejor control del asma y menos consultas a servicios de emergencia, lo que mejore el control a largo plazo y reduzca la necesidad de CS.^{7,12}

En casos de asma grave refractaria a los tratamientos convencionales y/o con alto consumo de CS, se debe considerar el uso de terapias biológicas que han demostrado eficacia en la reducción de exacerbaciones y mejoría del control del asma, con la concurrente disminución de consumo de CS.^{7,12,19}

Cuando el uso de CS es necesario en el tratamiento del asma, es fundamental seguir una estrategia de uso prudente y monitorización cuidadosa para minimizar los riesgos asociados. Se debe prescribir la dosis más baja efectiva durante el menor tiempo posible para controlar los síntomas y prevenir exacerbaciones. Además, se debe realizar una evaluación regular de los efectos secundarios potenciales, como la supresión adrenal, la osteoporosis y el aumento del riesgo de infecciones. La monitorización de la función adrenal, la densidad mineral ósea y la glucemia debe ser parte integral del seguimiento de estos pacientes para detectar y abordar cualquier complicación de manera temprana. Es igualmente importante proporcionar una educación completa a los médicos, los pacientes y sus familias sobre el uso adecuado de los CS, los posibles efectos secundarios y la importancia de la adherencia al tratamiento, respetando las indicaciones y pautas frente a situaciones consideradas como estrés clínico que pudieran requerir ajustes en la medicación (ej. infecciones, cirugías, traumatismos, etc.).

Es útil considerar las limitaciones de este estudio, incluida su naturaleza retrospectiva y el tamaño relativamente pequeño de la muestra. Además, la exclusión de pacientes con indicaciones de CS por enfermedades asociadas puede haber introducido sesgos en los resultados hallados en la investigación. Se necesitan estudios prospectivos y de mayor cuerpo para validar los hallazgos y explorar de manera intensiva los mecanismos subyacentes del impacto endocrinológico y clínico de la corticoterapia prolongada en pacientes con asma bronquial.

En conclusión, en esta serie de casos de pacientes con asma mal controlada, de predominio femenino, edad media, asma de inicio en la infancia y fenotipo alérgico-eosinofílico, se describió el uso de CS promedio de 2 años a la consulta neumonológica. En la evaluación endocrinológica, se diagnosticó insuficiencia suprarrenal en todos los pacientes, la cual el 25% permaneció insuficiente al año de evaluación. Se determinó un gran impacto clínico cardiovascular, óseo y gastrointestinal.

Se debe educar al paciente y a la comunidad médica sobre el impacto deletéreo de los CS; insistir en el acceso y adherencia al tratamiento preventivo escalonado como mejor forma de controlar el asma; y realizar interconsulta temprana a endocrinología cuando el paciente se encuentre en plan de suspensión de la corticoterapia prolongada.

Financiamiento: los autores declaran que el trabajo no tuvo financiamiento.

Conflicto de intereses: MP: Declara haber participado en estudios clínicos de GSK y AstraZeneca. MS: Declara haber participado en estudios clínicos de GSK y dar conferencias de educación médica continua para ELEA, AstraZeneca, SANOFI y Glaxo SmithKline. PSM: Declara no tener conflicto de intereses en el tema.

Contribuciones de los autores: MP: redacción del manuscrito. MS: revisión crítica del contenido intelectual. MP, MS: Revisión historias clínicas neumonológicas. PS: Revisión historias clínicas endocrinológicas. MP, MS: adquisición e interpretación de los datos del trabajo. Esta versión del manuscrito ha sido leída y aprobada por todos los autores.

El Editor en Jefe, Dr. Francisco Arancibia, realizó el seguimiento del proceso de revisión y aprobó este artículo.

Referencias

1. Fardet L, Kassar A, Cabane J, Flahault A. Corticosteroid-Induced Adverse Events in Adults. *Drug Safety* 2007;30:861–81. Doi: 10.2165/00002018-200730100-00005.
2. Global Asthma Network. The Global Asthma Report 2022. *Int J Tuberc Lung Dis* 2022;26:1–104. Doi: 10.5588/ijtld.22.1010.
3. Neffen H, Fritscher C, Schacht FC et al. Asthma control in Latin America: the Asthma Insights and Reality in Latin America (AIRLA) survey. *Rev Panam Salud Publica* 2005;17:191–7. Doi: 10.1590/s1020-49892005000300007.
4. Salvi SS, Apte KK, Dhar R et al. Asthma Insights and Management in India: Lessons Learnt from the Asia Pacific - Asthma Insights and Management (AP-AIM) Study. *J Assoc Physicians India* 2015;63:36–43.

5. Tran TN, King E, Sarkar R et al. Oral corticosteroid prescription patterns for asthma in France, Germany, Italy and the UK. *Eur Resp J* 2020;55:1902363. Doi: 10.1183/13993003.02363-2019.
6. Máspero J, Neffen H, Valdez P et al. Uso y abuso de corticoides sistémicos en la Argentina: un llamado a la acción. *Rev Arg Med* 2022;10:1.
7. Iniciativa Global para el Asma. Estrategia global para el manejo y la prevención del asma, 2024. [Internet]. [Consultado 10 may 2024]. Disponible en: www.ginasthma.org
8. Miguel Novoa P de, Vela ET, García NP et al. Guía para el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia suprarrenal en el adulto. *Endocrinol Nutr* 2014;61:1–35. Doi: 10.1016/S1575-0922(14)73526-0.
9. Gurnell M, Heaney LG, Price D, Menzies-Gow A. Long-term corticosteroid use, adrenal insufficiency and the need for steroid-sparing treatment in adult severe asthma. *J Internal Med* 2021;290:240–56. Doi: 10.1111/joim.13273.
10. Broersen LHA, Pereira AM, Jørgensen JOL, Dekkers OM. Adrenal Insufficiency in Corticosteroids Use: Systematic Review and Meta-Analysis. *J Clin Endocrinol Metab* 2015;100:2171–80. Doi: 10.1210/jc.2015-1218.
11. Beuschlein F, Else T, Bancos I et al. European Society of Endocrinology and Endocrine Society Joint Clinical Guideline: Diagnosis and Therapy of Glucocorticoid-induced Adrenal Insufficiency. *Eur J Endocrinol* 2024;190(5):G25-G51. Doi: 10.1093/ejendo/lvae029.
12. Nathan RA, Sorkness CA, Kosinski M et al. Development of the asthma control test: a survey for assessing asthma control. *J Allergy Clin Immun* 2004;113:59–65. Doi: 10.1016/j.jaci.2003.09.008.
13. Paragliola RM, Papi G, Pontecorvi A, Corsello SM. Treatment with Synthetic Glucocorticoids and the Hypothalamus-Pituitary-Adrenal Axis. *Internat J Mol Sci* 2017;18(10):2201.
14. GEMA 5.4. Guía Española para el Manejo del Asma. Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica; 2024. [Internet]. [Consultado 10 may 2024]. Disponible en: <https://www.semg.es/index.php/consensos-guias-y-protocolos/427-gema-5-4-guia-espanola-para-el-manejo-del-asma>
15. Iniciativa Global para la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. Estrategia Global para el Diagnóstico, el Manejo y la Prevención de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (Informe de 2024). [Internet]. [Consultado 3 jun 2024]. Disponible en: www.goldcopd.org
16. Sweeney J, Patterson CC, Menzies-Gow A et al. Comorbidity in severe asthma requiring systemic corticosteroid therapy: cross-sectional data from the Optimum Patient Care Research Database and the British Thoracic Difficult Asthma Registry. *Thorax* 2016;71:339–46. Doi: 10.1136/thoraxjnl-2015-207630.
17. Lommatzsch M, Sauerbeck IS, Wilmer C, Taube C. Oral corticosteroid prescription for asthma by general practitioners: A three-year analysis in Germany. *Respir Med* 2021;176:106242. Doi: 10.1016/j.rmed.2020.106242.
18. Ekström M, Nwaru BI, Hasvold P, Wiklund F, Telg G, Janson C. Oral corticosteroid use, morbidity and mortality in asthma: A nationwide prospective cohort study in Sweden. *Allergy* 2019;74:2181–90. Doi: 10.1111/all.13874.
19. Rice JB, White AG, Scarpati LM, Wan G, Nelson WW. Long-term Systemic Corticosteroid Exposure: A Systematic Literature Review. *Clin Ther* 2017;39:2216–29. Doi: 10.1016/j.clinthera.2017.09.011.
20. Menzies-Gow A, Gurnell M, Heaney LG et al. Oral corticosteroid elimination via a personalised reduction algorithm in adults with severe, eosinophilic asthma treated with benralizumab (PONENTE): a multicentre, open-label, single-arm study. *Lancet Respir Med* 2022;10:47–58. Doi: 10.1016/S2213-2600(21)00352-0.
21. Bleecker ER, Menzies-Gow AN, Price DB et al. Systematic Literature Review of Systemic Corticosteroid Use for Asthma Management. *Am J Respir Crit Care Med* 2020;201:276–93. Doi: 10.1164/rccm.201904-0903SO.
22. Price D, Bjermer L, Bergin D, Martinez R. Derivaciones por asma: un componente clave del manejo del asma que debe abordarse. *J Asthma Allergy* 2017;10:209–23. Doi: 10.2147/JAA.S134300.

