

SEGURIDAD DE LOS CORTICOIDES LOCALES

Julia Jaque Gómez-Aguado (R2)

Tutores: Luis Moral Gil

Sección de Neumo-Alergia Pediátrica

Servicio de Pediatría

Hospital General Universitario Dr. Balmis, Alicante

Un niño de 7 años padece una rinitis alérgica por ácaros del polvo, con síntomas persistentes de leves a moderados durante todo el año, con cierta mejoría en verano.

En caso de utilizar corticoides nasales para el tratamiento de la rinitis, ¿cuál es el modo más adecuado de usarlos para evitar los efectos adversos de los corticoides?

1. Tandas cortas de 1-2 semanas con periodos de descanso de al menos 1 semana
2. Tandas de 1-3 meses con descanso de 2-4 semanas
3. Tratamiento continuado con descanso en verano para evitar el efecto a largo plazo
4. Tratamiento continuado todo el año, si fuera preciso, sin necesidad de interrupción

Preocupación tanto de pediatras como de los padres del uso de los corticoides por el riesgo de sus posibles efectos adversos

ÍNDICE



01

CORTICOIDES

Definición. Mecanismo de acción. Tipos



02

USOS E INDICACIONES

Corticoides locales



03

CORTICOIDES INHALADOS

Seguridad y eventos adversos



04

CORTICOIDES NASALES

Seguridad y eventos adversos



05

CORTICOIDES TÓPICOS

Seguridad y eventos adversos

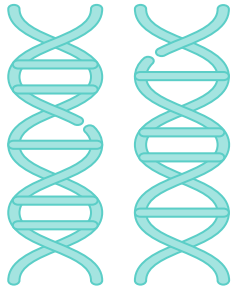


06

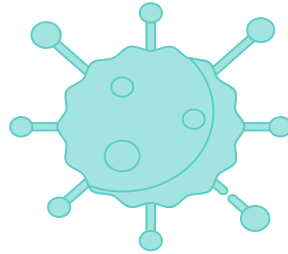
CONCLUSIONES

CORTICOIDES

Función antiinflamatoria e inmunosupresora



Aumento de la
producción de proteínas
antiinflamatorias

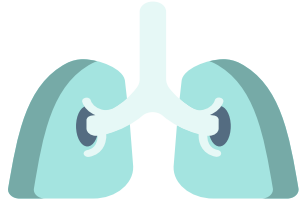


Supresión producción de
mediadores de
quimiotaxis y adhesión
molecular



Disminuyendo
supervivencia de células
inflamatorias

CORTICOIDES LOCALES



INHALADOS

Asma



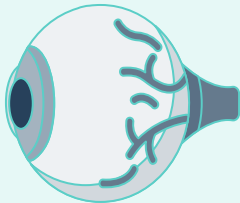
NASALES

Rinitis alérgica
Rinosinusitis crónica



TÓPICOS

Dermatitis atópica
Problemas cutáneos



OCULARES

Claros efectos adversos

01 CORTICOIDES INHALADOS



EFECTOS ADVERSOS LOCALES



CANDIDIASIS

Supresión sistema
inmune
Aumento glucosa
saliva



PREVENCIÓN:
Enjuague + lavado de
dientes



DERMATITIS
PERIORAL



TOS



DISFONÍA

Afectación de las
cuerdas vocales

EFECTOS ADVERSOS SISTÉMICOS



CATARATAS Y
GLAUCOMA



AUMENTO ÍNDICE
MASA CORPORAL



VELOCIDAD DE
CRECIMIENTO Y
TALLA



DENSIDAD
MINERAL ÓSEA



EJE HIPOTÁLAMO-
HIPÓFISIS
SUPRARRENAL

EFECTOS EN LA VELOCIDAD DE CRECIMIENTO Y TALLA

Adverse Effects of Nonsystemic Steroids (Inhaled, Intranasal, and Cutaneous): a Review of the Literature and Suggested Monitoring Tool

[Ratika Gupta](#) , [Luz S Fonacier](#)

Se han descrito alteraciones del crecimiento y la talla especialmente con propionato de fluticasona y a altas dosis. Mientras que budesonida y dosis bajas de corticoides inhalados no parecen tener repercusión

EFECTOS EN LA VELOCIDAD DE CRECIMIENTO Y TALLA

Inhaled corticosteroids in children with persistent asthma: dose-response effects on growth

[Aniela I Pruteanu¹](#), [Bhupendrasinh F Chauhan](#), [Linjie Zhang](#), [Sílvio O M Prietsch](#), [Francine M Ducharme](#)

Diferencia significativa en la velocidad de crecimiento entre aquellos con dosis bajas de corticoides inhalados, respecto a los que recibían dosis medias

EFFECTOS EN LA VELOCIDAD DE CRECIMIENTO Y TALLA

Inhaled corticosteroids in children with persistent asthma: effects on growth

[Linjie Zhang](#)¹, [Sílvia O M Prietsch](#), [Francine M Ducharme](#)

El uso de corticoides a dosis bajas o medias se asocia con una reducción del crecimiento lineal de 0,48 cm/año durante un año de tratamiento. Disminución mayor con Beclometasona, menor con Ciclesonida

EFECTOS EN LA VELOCIDAD DE CRECIMIENTO Y TALLA

Height and bone mineral content after inhaled corticosteroid use in the first 6 years of life

[Asja Kunøe](#), [Astrid Sevelsted](#), [Bo L K Chawes](#), [Jakob Stokholm](#), [Martin Krakauer](#), [Klaus Bønnelykke](#), [Hans Bisgaard](#)

Disminución significativa de la talla a los 6 años de edad de 0,26 cm por año.
Concluyen que el uso de corticoides inhalados en la infancia puede llevar a una disminución de la talla a los 6 años, limitado a aquellos que utilizan dosis más altas y continúan en tratamiento

EFECTOS EN LA VELOCIDAD DE CRECIMIENTO Y TALLA

Systemic Adverse Events Associated with Locally Administered Corticosteroids

[Femke De Vleeschhauer](#)¹, [Kristina Casteels](#)^{1,2}, [Ilse Hoffman](#)^{1,2}, [Marijke Proesmans](#)^{1,2}, [Anne Roctus](#)¹

El uso de corticoides inhalados se asocia a una disminución de la velocidad de crecimiento y de la talla final.

Mayores en el primer año de tratamiento y sin efecto acumulativo.

Mínima asociación dosis-efecto.

Fluticasona menor inhibición del crecimiento que budesonida y beclometasona

EFECTOS EN LA VELOCIDAD DE CRECIMIENTO Y TALLA

Effects of inhaled corticosteroids on growth in children with persistent asthma: Impact of drug molecules and delivery devices - An overview of Cochrane reviews

[Inge Axelsson](#) ¹, [Estelle Naumburg](#) ², [Sílvio O M Prietsch](#) ³, [Linjie Zhang](#) ⁴

La molécula y el dispositivo parecen tener un impacto en el efecto sobre la talla y crecimiento de los corticoides en niños con asma. Fluticasona parece inhibir menos que beclometasona y budesonida

EFFECTOS EN LA VELOCIDAD DE CRECIMIENTO Y TALLA

- Mayor efecto con beclometasona que con budesonida, y que con fluticasona
- Disminución de aproximadamente 1 cm/año durante el tratamiento
- La velocidad de crecimiento se normaliza tras el tratamiento
- No claro el efecto en la talla adulta

EFFECTOS EN EL EJE HIPOTÁLAMO- HIPÓFISIS-SUPRARRENAL

The Contribution of Oral and Inhaled Glucocorticoids to Adrenal Insufficiency in Asthma

[Vincent Brennan](#)¹, [Julie Martin-Grace](#)¹, [Garrett Greene](#)¹, [Karen Heverin](#)², [Christopher Mulvey](#)¹, [Tom McCartan](#)¹, [Lorna Lombard](#)¹, [Joanne Walsh](#)¹, [Elaine Mac Hale](#)¹, [Shari Srinivasan](#)², [Michael W O'Reilly](#)³, [Chris J Thompson](#)³, [Richard W Costello](#)⁴, [Mark Sherlock](#)

El riesgo de insuficiencia suprarrenal se ha asociado con altas dosis de corticoides inhalados. La dosis acumulada de corticoides inhalados está independientemente asociada al riesgo de insuficiencia suprarrenal

EFECTOS EN EL EJE HIPOTÁLAMO- HIPÓFISIS-SUPRARRENAL

Systemic Adverse Events Associated with Locally Administered Corticosteroids

[Femke De Vleeschhauer](#)¹, [Kristina Casteels](#)^{1,2}, [Ilse Hoffman](#)^{1,2}, [Marijke Proesmans](#)^{1,2}, [Anne Roctus](#)^{1,2}

La supresión del eje es rara si se usan a dosis bajas

EFFECTOS EN LA DENSIDAD MINERAL ÓSEA

Adverse Effects of Nonsystemic Steroids (Inhaled, Intranasal, and Cutaneous): a Review of the Literature and Suggested Monitoring Tool

[Ratika Gupta](#) , [Luz S Fonacier](#)

No efectos adversos respecto a la disminución de la densidad mineral ósea, pero si se han descrito, especialmente en adultos, aumento del riesgo de fracturas de columna vertebral

EFECTOS EN LA DENSIDAD MINERAL ÓSEA

Systemic Adverse Events Associated with Locally Administered Corticosteroids

[Femke De Vleeschhauer](#)¹, [Kristina Casteels](#)^{1,2}, [Ilse Hoffman](#)^{1,2}, [Marijke Proesmans](#)^{1,2}, [Anne Roctus](#)^{1,2}

La disminución de la densidad mineral ósea es rara con dosis medias o bajas

EFECTOS EN LA DENSIDAD MINERAL ÓSEA

- La mayoría de estudios están realizados en adultos, y especialmente en adultos con EPOC
- Los estudios realizados en niños con asma no encuentran diferencias significativas en la disminución de la densidad mineral ósea, respecto a placebo

EFFECTOS A NIVEL OCULAR

Adverse Effects of Nonsystemic Steroids (Inhaled, Intranasal, and Cutaneous): a Review of the Literature and Suggested Monitoring Tool

[Ratika Gupta](#) , [Luz S Fonacier](#)

No aumentan el riesgo de cataratas subcapsulares posteriores

AUMENTO DEL RIESGO DE NEUMONÍA

Use of inhaled corticosteroids and the risk of hospitalisation for pneumonia in children with asthma: a nationwide cohort study

Karl-Hermann Sielinou Kamgang ,, Samuel Arthur Rhedin, Catarina Almqvist , Viktor Wintzell

No aumento del riesgo de neumonía por uso de corticoides inhalados en niños con asma

AUMENTO DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL

Inhaled Corticosteroid Use in Early Childhood: A Risk for High Body Mass Index?

Perdita Permaul^{1,2} Wanda Phinatanakul

El uso de corticoides inhalados en la infancia se asociaba a un aumento del IMC a los 6 años, y una tendencia a aumentar el porcentaje de grasa corporal androgénica. Además, esta asociación no se normaliza tras finalizar el tratamiento

Por otro lado, no se encontró relación significativa entre el uso de corticoides inhalados y alteraciones en el perfil lipídico

02 CORTICOIDES NASALES



EFECTOS ADVERSOS LOCALES



EPISTAXIS



IRRITACIÓN
FARÍNGEA



SEQUEDAD
NASAL



ESCOZOR NASAL

PERFORACIONES
SEPTALES

ATROFIA
MUCOSA NASAL

ÚLCERAS



RARAS

Biopsia tras uso de corticoides nasales entre 6 meses y 5 años:
no signos de atrofia ni otros cambios perjudiciales

EFFECTOS ADVERSOS SISTÉMICOS



COMPLICACIONES
OCULARES



EJE HIPOTÁLAMO-
HIPÓFISIS
SUPRARRENAL



VELOCIDAD DE
CRECIMIENTO Y
TALLA



DENSIDAD
MINERAL ÓSEA

EFFECTOS EN EL EJE HIPOTÁLAMO- HIPÓFISIS-SUPRARRENAL Y CRECIMIENTO

Adverse Effects of Nonsystemic Steroids (Inhaled, Intranasal, and Cutaneous): a Review of the Literature and Suggested Monitoring Tool

[Ratika Gupta](#) , [Luz S Fonacier](#)

No efectos adversos en el crecimiento ni en la producción endógena
de cortisol

EFECTOS EN EL EJE HIPOTÁLAMO- HIPÓFISIS-SUPRARRENAL Y CRECIMIENTO

International consensus statement on allergy and rhinology: Allergic rhinitis - 2023

[Sarah K Wise](#)¹, [Cecelia Damask](#)², [Lauren T Roland](#)³, [Charles Ebert](#)⁴, [Joshua M Levy](#)¹, [Sandra Lin](#)⁵, [Amber Luong](#)⁶,
[Kenneth Rodriguez](#)

El crecimiento medio fue significativamente menor en los niños que utilizaron corticoides nasales respecto a aquellos con placebo. Sin embargo, a largo plazo no había diferencias significativas en el crecimiento

EFECTOS EN EL EJE HIPOTÁLAMO- HIPÓFISIS-SUPRARRENAL

Systemic Adverse Events Associated with Locally Administered Corticosteroids

[Femke De Vleeschhauer](#)¹, [Kristina Casteels](#)^{1,2}, [Ilse Hoffman](#)^{1,2}, [Marijke Proesmans](#)^{1,2}, [Anne Roctus](#)¹
²

El retraso del crecimiento y la supresión del eje son raras si se usan las dosis recomendadas

EFFECTOS EN EL EJE HIPOTÁLAMO- HIPÓFISIS-SUPRARRENAL Y CRECIMIENTO

Intranasal Corticosteroid Therapy: Systematic Review and Meta-analysis of Reported Safety and Adverse Effects in Children

An

Describen una disminución a corto plazo de la velocidad de crecimiento.
Mientras que la supresión del eje a las dosis recomendadas es rara

Se objetiva un considerable riesgo de Síndrome de Cushing iatrogénico en
aquellos niños que se administraron gotas nasales de corticoides

COMPLICACIONES OCULARES

- Ausencia de diferencias significativas en cuanto al aumento de presión intraocular
- No signos de hipertensión ocular ni cataratas subcapsulares

EFFECTOS SOBRE HUESO

- Los corticoides intranasales no parecen tener un efecto negativo en los huesos

CORTICOIDES NASALES

- En general, son seguros. El uso adecuado no asocia riesgo inherente de efectos adversos
- Se han descrito cambios en la velocidad de crecimiento, complicaciones oculares y óseas, pero los datos en cuanto a la frecuencia de los mismos son escasos, siendo raros a las dosis recomendadas
- El uso en niños con rinitis alérgica ha sido demostrado, por lo que se recomienda su uso con monitorización del crecimiento y a la menor dosis posible

03 CORTICOIDES TÓPICOS



EFECTOS ADVERSOS LOCALES



ATROFIA CUTÁNEA

Strategies for using topical corticosteroids in children and adults with eczema

[Stephanie J Lax](#) ^{# 1}, [Jane Harvey](#) ^{# 1}, [Emma Axon](#) ¹, [Laura Howells](#) ¹, [Miriam Santer](#) ², [Matthew J Ridd](#) ³, [Sandra Lawton](#) ⁴, [Sinéad Langan](#) ⁵, [Amanda Roberts](#) ⁶, [Amina Ahmed](#) ⁷, [Ingrid Muller](#) ², [Long Chiau Ming](#) ⁸, [Saumya Panda](#) ⁹, [Pavel Chernyshov](#) ¹⁰, [Ben Carter](#) ¹¹, [Hywel C Williams](#) ¹, [Kim S Thomas](#) ¹, [Joanne R Chalmers](#) ¹

La incidencia de adelgazamiento de la piel fue baja y principalmente con corticoides tópicos de potencia alta o muy alta

HIPOPIGMENTACIÓN

Adverse Effects of Nonsystemic Steroids (Inhaled, Intranasal, and Cutaneous): a Review of the Literature and Suggested Monitoring Tool

[Ratika Gupta](#) , [Luz S Fonacier](#)

Las áreas hipopigmentadas son reversibles cuando cesa el uso de corticoides tópicos

VELLO FACIAL

Adverse Effects of Nonsystemic Steroids (Inhaled, Intranasal, and Cutaneous): a Review of the Literature and Suggested Monitoring Tool

[Ratika Gupta](#) , [Luz S Fonacier](#)

El vello facial puede tardar meses en desaparecer tras la retirada del corticoide tópico

EFFECTOS ADVERSOS SISTÉMICOS



GLAUCOMA



EJE HIPOTÁLAMO-
HIPÓFISIS
SUPRARRENAL

EFECTOS EN EL EJE HIPOTÁLAMO- HIPÓFISIS-SUPRARRENAL

Safety of topical medications in the management of paediatric atopic dermatitis: An updated systematic review

[Sharon Zhao](#)¹, [Austin Hwang](#)¹, [Corinne Miller](#)², [Peter Lio](#)

Notificaron supresión del eje en 12 de 499 pacientes y 4 de ellos recuperaron los niveles de cortisol al finalizar el tratamiento

EFECTOS EN EL EJE HIPOTÁLAMO- HIPÓFISIS-SUPRARRENAL

Hypothalamic-pituitary-adrenal function and glucocorticoid sensitivity in atopic dermatitis

[J A Ellison](#)

La supresión del eje es rara con el uso de corticoides tópicos de potencia media, pero se hacía más frecuente al utilizar dosis máximas y si se combinaban varias formas de corticoides

EFECTOS EN EL EJE HIPOTÁLAMO- HIPÓFISIS-SUPRARRENAL

Systemic Adverse Events Associated with Locally Administered Corticosteroids

Femke De Vleeschhauer ¹, Kristina Casteels ^{1,2}, Ilse Hoffman ^{1,2}, Marijke Proesmans ^{1,2}, Anne Rochtus ¹

El riesgo de supresión del eje con corticoides de potencia media es bajo, especialmente si se usan durante un periodo corto de tiempo

Además, tras finalizar el tratamiento, el eje se normaliza en
1-10 semanas

Atopic Eczema in Children: Management of Atopic Eczema in Children from Birth up to the Age of 12 Years

National Collaborating Centre for Women's and Children's Health (UK)

- Dos estudios reportaron una ausencia de cambios significativos en los niveles de cortisol o ACTH
- No se encontraron diferencias significativas en los niveles de cortisol pre y post-tratamiento con propionato de fluticasona
- El uso a corto plazo de corticoides tópicos, no produce diferencias estadísticamente significativas respecto a la supresión del eje suprarrenal
- En niños tratados durante varios años con corticoides tópicos de potencia media, no se encontraron evidencias de supresión del eje respecto al grupo control

CORTICOIDES TÓPICOS

- Parece recomendable evitar los corticoides tópicos de potencia muy alta porque sus posibles efectos secundarios no se asocian a un efecto clínico superior
- El riesgo de efectos adversos se relaciona con el área en la que los aplicamos, el grosor de la piel, la potencia y la duración. Por ello, el tratamiento debe aplicarse sólo en áreas afectadas, con el de menor potencia y durante el menor tiempo posible
- En general, el uso de corticoides tópicos de manera correcta rara vez se asocia a la aparición de efectos adversos

04

CONCLUSIONES



- Aunque los corticoides locales se deben usar con precaución, el riesgo de efectos adversos es mucho menor que con los corticoides orales
- Se deben utilizar a la mínima dosis posible, durante el menor tiempo posible y para las indicaciones apropiadas, asegurando el correcto uso
- Hay que tener cuidado con el uso simultáneo de varias formas de corticoides
- Para el tratamiento del asma, la rinitis alérgica y los procesos dermatológicos, los corticoides locales aportan una mejoría clínica y una satisfacción de los pacientes. Aun así, se recomienda monitorizar la talla y los efectos adversos cada 6 meses

- El uso de corticoides inhalados podría tener un efecto en la disminución de la talla de forma inmediata, especialmente en aquellos que utilizan más dosis, sin que esté claro si es transitorio o permanente
- El uso adecuado de los corticoides nasales no asocia riesgo inherente de efectos adversos. Aun así, la administración, frecuencia y duración del tratamiento son factores que guardan relación con el efecto sistémico de los mismos

Un niño de 7 años padece una rinitis alérgica por ácaros del polvo, con síntomas persistentes de leves a moderados durante todo el año, con cierta mejoría en verano.

En caso de utilizar corticoides nasales para el tratamiento de la rinitis, ¿cuál es el modo más adecuado de usarlos para evitar los efectos adversos de los corticoides?

1. Tandas cortas de 1-2 semanas con periodos de descanso de al menos 1 semana
2. Tandas de 1-3 meses con descanso de 2-4 semanas
3. Tratamiento continuado con descanso en verano para evitar el efecto a largo plazo
4. Tratamiento continuado todo el año, si fuera preciso, sin necesidad de interrupción

05

BIBLIOGRAFÍA



- Bareille P, Imber V, Crawford J, Majorek-Olechowska B, Karam-Absi Z, Stone S, et al. A multicenter randomized, double-blind, placebo-controlled, parallel-group study to evaluate the effects of a 1-year regimen of orally inhaled fluticasone furoate 50 µg once daily on growth velocity in prepubertal, pediatric participants with well-controlled asthma. *Pediatr Pulmonol.* 2023;58(12):3487–97
- Donaldson AM, Choby G, Kim DH, Marks LA, Lal D. Intranasal corticosteroid therapy: Systematic review and Meta-analysis of reported safety and adverse effects in children. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2020;163(6):1087–96
- Wise SK, Damask C, Roland LT, Ebert C, Levy JM, Lin S, et al. International consensus statement on allergy and rhinology: Allergic rhinitis - 2023. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2023;13(4):293–859
- Gupta R, Fonacier LS. Adverse effects of nonsystemic steroids (inhaled, intranasal, and cutaneous): A review of the literature and suggested monitoring tool. *Curr Allergy Asthma Rep.* 2016;16(6):44
- Standl M. Limited side effects of asthma treatment on growth and bone health in children. *Thorax.* 2022;77(8):741
- Brennan V, Martin-Grace J, Greene G, Heverin K, Mulvey C, McCartan T, et al. The contribution of oral and inhaled glucocorticoids to adrenal insufficiency in asthma. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2022;10(10):2614–23
- Janson C. Does ICS treatment increase the risk of pneumonia in asthma? *Thorax [Internet].* 2024;79(5):389–90
- De Vleeschhauer, F.; Casteels, K.; Hoffman, I.; Proesmans, M.; Roctus, A. Systemic Adverse Events Associated With Locally Administered Corticosteroids. *Children* 2024, 11, 951

- Permaul P, Phipatanakul W. Inhaled corticosteroid use in early childhood: A risk for high body mass index? *Am J Respir Crit Care Med* [Internet]. 2021;204(6):619–20
- Axelsson I, Naumburg E, Prietsch SOM, Zhang L. Effects of inhaled corticosteroids on growth in children with persistent asthma: Impact of drug molecules and delivery devices - An overview of Cochrane reviews. *Paediatr Respir Rev* [Internet]. 2019;32:28–9
- De Manuel Gómez C, Ortega Páez E. Corticoides inhalados para el asma. Sigue la batalla de la talla baja. *Evid Pediatr.* 2022; 18:26
- Lee, Laurie A., et al. “No Dose Effect Observed with Chronic Fluticasone Propionate on Growth Velocity in Children.” *Pediatric Allergy and Immunology*, vol. 32, no. 2, 26 Oct. 2020, pp. 377–381
- Martínez Rubio MV, Aparicio Rodrigo M. Corticoides tópicos en el eccema: tipos, formas de uso y seguridad. *Evid Pediatr.* 2022;18:28
- National Collaborating Centre For Women's And Children's Health (Great Britain, National Institute For Health And Clinical Excellence (Great Britain. *Atopic eczema in children : management of atopic eczema in children from birth up to the age of 12 years.* London: Rcoq Press; 2007
- Zhao S, Hwang A, Miller C, Lio P. Safety of topical medications in the management of paediatric atopic dermatitis: An updated systematic review. *BJCP British journal of clinical pharmacology/British journal of clinical pharmacology.* 2023 May 9;89(7):2039–65

SEGURIDAD DE LOS CORTICOIDES LOCALES

juliajaque98@gmail.com