



Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión
Facultad de Medicina Humana
Escuela Profesional de Medicina Humana

**Relación entre el uso prolongado de corticoides inhalados y talla baja en
pacientes pediátricos de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023**

Tesis
Para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

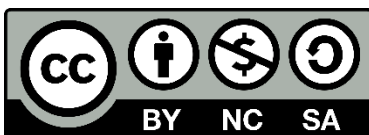
Autora
Fernanda Shirley Sandoval Flores

Asesor
Dr. Juan José Liza Delgado

JUAN JOSÉ LIZA DELGADO
MÉDICO - PEDIATRA
C.M.P. 22644 - R.N.E. 13320

Huacho – Perú

2024



Reconocimiento - No Comercial – Sin Derivadas - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Reconocimiento: Debe otorgar el crédito correspondiente, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso. **No Comercial:** No puede utilizar el material con fines comerciales. **Sin Derivadas:** Si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado. **Sin restricciones adicionales:** No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia.



UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

LICENCIADA

Resolución de Consejo Directivo N° 012-2020-SUNEDU/CD de fecha 27/01/2020

Facultad de Medicina Humana

Escuela Profesional de Medicina Humana

METADATOS

DATOS DEL AUTOR (ES):		
APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	FECHA DE SUSTENTACION
Sandoval Flores, Fernanda Shirley	72517662	02/09/2024
DATOS DEL ASESOR:		
APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	CÓDIGO ORCID
Liza Delgado, Juan José	08191517	0009-0001-8847-0036
DATOS DE LOS MIEMBROS DE JURADOS - PREGRADO/POSGRADO - MAESTRÍA - DOCTORADO:		
APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	CÓDIGO ORCID
Bermejo Sánchez, Fredy Ruperto	17881275	0000-0002-5213-2318
Estrada Choque, Efraín Ademar	08802473	0000-0002-8174-2334
Suquilanda Flores, Carlos Overti	06928374	0000-0001-6237-9229

Sandoval Flores, Fernanda Shirley 2024-060978

Relación entre el uso prolongado de corticoides inhalados y talla baja en pacientes pediátricos de 6 a 12 años del Hospital ...

 Quick Submit

 Quick Submit

 Facultad de Medicina Humana

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::1:2992274478

113 Páginas

Fecha de entrega

28 ago 2024, 9:39 a.m. GMT-5

23,488 Palabras

Fecha de descarga

28 ago 2024, 11:23 a.m. GMT-5

126,416 Caracteres

Nombre de archivo

BORRADOR_DE_TESIS_-_SANDOVAL_FLORES_FERNANDA_FINALI-1.pdf

Tamaño de archivo

3.0 MB



Página 2 of 125 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid::1:2992274478

17% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe


▸ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Exclusiones

▸ N.º de fuentes excluidas

Fuentes principales

16%  Fuentes de Internet

4%  Publicaciones

9%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitan distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

**“RELACIÓN ENTRE EL USO PROLONGADO DE CORTICOIDES
INHALADOS Y TALLA BAJA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DE 6 A 12 AÑOS
DEL HOSPITAL DE CHANCAY Y SBS 2022 – 2023”**

SANDOVAL FLORES, FERNANDA SHIRLEY

TESIS DE PREGRADO

ASESOR:

DR. LIZA DELGADO, JUAN JOSÉ

JURADO:

DR. BERMEJO SÁNCHEZ, FREDY RUPERTO

(PRESIDENTE)

M.N. ESTRADA CHOQUE, EFRAÍN ADEMAR

(SECRETARIO)

M.P. SUQUILANDA FLORES CARLOS OVERTI

(VOCAL)

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

HUACHO- PERÚ

2024

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación está dedicado con mucho amor a mi abuelita Aurelia Bartolomé, que siempre me da su apoyo incondicional pese a todo. A mis padres, Irma y Henry, a quienes admiro demasiado y son la luz que ilumina mi camino, a mis hermanos porque son mi mayor fuerza y motivación para cada paso que doy en mi vida personal y profesional. A cada uno de mis familiares, quienes me alientan cada día para lograr todos mis objetivos.

AGRADECIMIENTO

A mis Padres, que me dan el impulso y aliento de finalizar mis proyectos educativos.

Por estar presente en cada momento de mi vivir, por secundarme en mis sueños. A mi hermana Shantdel, quien me ha dado fortaleza para seguir adelante en los momentos difíciles.

A mi abuelito, quien me guía desde el cielo.

A mis docentes, que me han formado y enseñado todo lo aprendido a lo largo mi vida estudiantil y profesional.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
INDICE.....	viii
INDICE DE TABLAS.....	xii
INDICE DE FIGURAS.....	xiii
RESUMEN.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
INTRODUCCIÓN.....	xvi

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 1

Descripción de la Realidad problemática	1
Formulación del problema	4
Problema general	4
Problemas específicos	4
Objetivo general	5
Objetivos específicos	5
Justificación de la investigación.....	6
Implicancia práctica	6
Relevancia social.....	6
Utilidad metodológica	7
Delimitación del estudio.....	7
Delimitación temática.....	7
Delimitación espacial.....	7
Delimitación poblacional	8

Delimitación temporal	8
Viabilidad del estudio	8
Viabilidad temática	8
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	10
Antecedentes de la investigación	10
Internacionales	10
Nacionales	22
Bases teóricas.....	25
2.2.1 Asma.....	25
2.2.2 Rinitis Alérgica	32
2.2.3 Bronquitis Bacteriana Persistente	37
2.2.4 Síndrome Obstructivo Bronquial	38
2.2.5 Corticoides inhalados	41
2.2.6 Talla baja	44
2.3 Bases filosóficas	46
2.4 Definición de términos básicos.....	47
2.5 Hipótesis de la investigación	48
2.6 Operacionalización de las variables	50
2.7 Principios éticos	51
CAPITULO III: METODOLOGÍA	52
3.1 Diseño de la investigación.....	52
3.2 Población y Muestra	52
3.2.1 Población.....	52
3.2.2 Muestra	54

3.3	Técnicas para recolección de datos	55
3.3.1	Técnicas a emplear	55
3.3.2	Descripción del Instrumento	55
3.4	Técnicas para el procesamiento de datos	56
CAPITULO IV: RESULTADOS		57
4.1	Análisis de resultados	57
4.2	Contrastación de hipótesis.....	62
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN.....		64
5.1	Discusión de resultados	64
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		69
6.1	Conclusiones	69
6.2	Recomendaciones	70
CAPÍTULO VII: FUENTES DE INFORMACIÓN.....		72
7.1	Fuentes documentales.....	72
7.2	Fuentes bibliográficas	73
7.3	Fuentes hemerográficas.....	73
7.4	Fuentes electrónicas.....	79
ANEXOS		80
8.1	ANEXO N°1: Matriz de consistencia	81
8.2	ANEXO 02: Ficha de recolección de datos	82
8.3	ANEXO 03: Juicio de Expertos.....	83

8.4	ANEXO 04: Solicitud para Revisión de Historias Clínicas en el Hospital de Chancay y SBS “Dr. Hidalgo Atoche López” y Constancia de Aprobación y Autorización de la Institución Sanitaria.	90
8.5	ANEXO 05: Evidencia Estadística	92

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Características generales de los pacientes pediátricos de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023.....	57
Tabla 2: Frecuencia de uso prolongado de corticoides inhalados en pacientes pediátricos con talla baja de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023.	57
Tabla 3: Frecuencia uso prolongado de corticoides inhalados en pacientes pediátricos con talla normal de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023.	58
Tabla 4: Frecuencia del corticoide inhalado más presente en pacientes pediátricos con talla baja de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023.	59
Tabla 5: Frecuencia de dosis del fármaco (corticoide inhalado) más presente en pacientes pediátricos con talla baja de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023.	59
Tabla 6: Frecuencia de la patología respiratoria más presente en pacientes pediátricos con talla baja de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023.	60
Tabla 7: Relación del riesgo a desarrollar talla baja con el tipo de uso de corticoides inhalados (prolongado o cortó plazo) en pacientes pediátricos con talla normal de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023.....	61
Tabla 8: La prevalencia de uso prolongado de corticosteroides inhalados en niños con asma y talla baja versus los que tienen asma y talla normal en pacientes pediátricos de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023.	61

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Tratamiento en niños de 6 a 11 años, según GINA 2023	31
Figura 2: Tratamiento escalonado del asma en la edad pediátrica en función del nivel de control.	31
Figura 3: Tratamiento escalonado en niños de 5 a 11 años	32
Figura 4: Efectos adversos relacionados con el uso prolongado de CSI	41
Figura 5: Mecanismo de supresión del crecimiento por glucocorticoide	43

RESUMEN

Objetivo: Este estudio buscó determinar si la talla baja y los corticosteroides inhalados prolongados estaban relacionados en pacientes pediátricos del hospital de Chancay entre los 6 y 12 años de edad.

Materiales y métodos: Se trata de un estudio descriptivo, correlacional y cuantitativo que incluyó 159 pacientes entre 6 y 12 años de edad, divididos en 53 casos y 106 controles, como parte de una demostración no probabilística realizada de acuerdo a criterios predeterminados durante el transcurso del período de estudio. El trabajo se realizó con datos de las historias clínicas históricas del Hospital de Chancay de los años 2022-2023. Los datos fueron procesados en SPSS versión 26.

Resultados: La investigación arrojó que los pacientes pediátricos de 6 a 12 de talla baja, utilizaron corticoides inhalados de manera prolongada. El corticoide inhalado más frecuentemente asociado con talla baja fue la beclometasona en dosis de 250 mcg, representando el 52.8% de los casos. La patología respiratoria más común entre los niños con talla baja fue el asma bronquial, presente en el 58.5% de los casos.

Conclusiones: El uso prolongado de corticoides inhalados presenta relación significativa con el diagnóstico de talla baja en pacientes pediátricos de 6 a 12 años.

Palabras clave: *Corticoides inhalados, talla baja, Asma bronquial*

ABSTRACT

Objective: This study sought to determine whether short stature and prolonged inhaled corticosteroids were related in pediatric patients at the Chancay Hospital between 6 and 12 years of age.

Materials and methods: This is a descriptive, correlational and quantitative study that included 159 patients between 6 and 12 years of age, divided into 53 cases and 106 controls, as part of a non-probabilistic demonstration carried out according to predetermined criteria during the course of the study period. The work was carried out with data from the historical medical records of the Chancay Hospital from the years 2022-2023. The data were processed in SPSS version 26.

Results: The research showed that pediatric patients aged 6 to 12 with short stature used inhaled corticosteroids on a prolonged basis. The inhaled corticosteroid most frequently associated with short stature was beclomethasone at a dose of 250 mcg, representing 52.8% of cases. The most common respiratory pathology among children with short stature was bronchial asthma, present in 58.5% of cases.

Conclusions: The prolonged use of inhaled corticosteroids presents a significant relationship with the diagnosis of short stature in pediatric patients aged 6 to 12 years.

Keywords: Inhaled corticosteroids, short stature, bronchial asthma

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades que afectan al sistema respiratorio y a los pulmones se denominan enfermedades respiratorias. Dependiendo del sistema inmunitario del niño, de la naturaleza de la enfermedad y de la rapidez con que aparezcan las manifestaciones iniciales, las dolencias respiratorias en los niños consiguen ir desde pequeños contagios agudos como la bronquitis hasta afecciones crónicas graves como el asma. (Lezama et al.,2019).

El asma es una enfermedad inflamatoria frecuente en niños en edad preescolar y escolar, representando un problema significativo para la salud global, afectando aproximadamente al 14% de los niños, lo que equivale a más de 100 millones con síntomas de asma (Axelsson et al., 2021). Un estudio en países latinoamericanos mostró que la prevalencia varía: en Argentina, México y Chile es del 5-10%; en Paraguay, Panamá y Uruguay es del 15-20%; y en Perú, Costa Rica y Brasil es aún mayor (Lezama et al.,2019).

De acuerdo a valoraciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), 235 millones de personas en todo el mundo padecen asma, y el 80% de las muertes relacionadas con esta enfermedad se producen en países de renta baja (OMS, 2020). El número estimado de infantes menores de cinco años que padecen asma en la región de Perú es de 265 000. Callao y Lima tienen la mayor prevalencia, seguidos de Chiclayo, Ica, Chimbote y Piura. En Trujillo, un estudio que incluyó a 112 niños asmáticos reveló que la mayor prevalencia (64,3%) afectaba a niños de entre 6 y 10 años, principalmente varones. (ESSALUD, 2017).

El tratamiento del asma consiste en corticosteroides (CSI) inhalados, como la budesonida (BUD) y el dipropionato de betametasona (BDP) de primera generación y el furoato de mometasona (MF) y el propionato de fluticasona (FP) de segunda generación. A pesar de su eficacia, estos fármacos pueden tener efectos secundarios no deseados, como la alteración del eje hipotálamo-hipófiso-suprarrenal, anomalías del crecimiento y aumento de peso a dosis elevadas. (Cruz, 2013).

Los principales objetivos del tratamiento del asma son reducir los síntomas, el riesgo de crisis asmáticas y los efectos nocivos sobre el desarrollo pulmonar. De acuerdo a las directrices de la Iniciativa Global para el Asma (GINA), los corticosteroides inhalados se recomiendan como tratamiento de primera línea para el asma crónica. Sin embargo, los efectos negativos a largo plazo sobre el tamaño, el peso, el índice de masa corporal (IMC), la función suprarrenal y la salud de los huesos suscitan preocupación. Los pacientes pueden ser reacios a seguir el tratamiento porque les preocupa cómo puede afectar al crecimiento y bienestar de su hijo. (Holgren, 2017).

De igual manera otras patologías respiratorias como la rinitis alérgica y la bronquitis bacteriana persistente también tienen como tratamiento de mantenimiento el uso de corticoides inhalados a largo plazo para evitar exacerbación de los síntomas y acrecentar la condición de vida del niño. Y además podríamos agregar a este grupo los pequeños que no cuentan con un diagnóstico preciso por diversos motivos y caen en la categoría de síndrome obstructivo bronquial, pero de todas formas reciben este tratamiento para disminuir su sintomatología.

Dado el elevado número de niños con estas patologías en nuestra comunidad, ha habido discusiones y preocupaciones constantes sobre cómo estas podrían afectar su desarrollo. Por lo tanto, es crucial confiar en estudios estadísticos bien diseñados para

investigar los posibles efectos de los corticosteroides inhalados (CSI) en el crecimiento de los niños.

A la luz de todas estas inquietudes, sentimos la necesidad por conocer la relación entre el uso prolongado de corticoides inhalados y talla baja en pacientes pediátricos de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023.

En cuanto al formato, el trabajo académico se ajusta al diseño actual de la institución y consta principalmente de los siguientes componentes: En el Capítulo I, se plantea el problema, el Capítulo 2, es el Marco teórico. El Capítulo III, se analizan los métodos de estudio y los resultados en el Capítulo IV. Los Capítulos V y VI incluyen discusión, conclusiones y recomendaciones, el Capítulo VII incluye referencias y anexos.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Descripción de la Realidad problemática

El asma es la enfermedad crónica más común en la población pediátrica (Hin, 2019) y de gran prevalencia en todo el mundo (Shang, et al., 2022), representando un tema de interés en la salud pública (Larenas, 2021). Afecta a entre el 4 y el 11% de los niños de 6 a 7 años y a entre el 4 y el 11% de los niños de 13 a 14 años (Adji, et al., 2023). Se la ha relacionado con una ralentización del crecimiento, que es más pronunciada en caso de enfermedad grave. El uso de glucocorticoides en el tratamiento, incluso por inhalación, suele ser la causa de esta ralentización del crecimiento. (Richmond & Rapol, 2024).

Aunque la rinitis alérgica es una de las dolencias crónicas más usuales que afectan a los niños, no recibe suficiente atención ni diagnóstico. Dada su elevada prevalencia, las afecciones concomitantes, el impacto en la calidad de vida y los costes asociados, es un problema de salud pública mundial. (Bercedo, et al., 2016)

La mejor forma de diagnosticar una bronquitis bacteriana persistente en un niño es una tos seca persistente, sin otros signos clínicos o radiológicos que sugieran lo contrario. Esta afección muy frecuente comienza con una tos diaria y dura más de tres semanas. (Macias, et al., 2022)

Debido a la gran variedad de problemas del sistema respiratorio y a su potencial de confusión, se requieren diagnósticos diferenciales para un tratamiento individualizado. (Macias, et al., 2022)

Los corticosteroides inhalados (CSI) según la GINA son la terapéutica de manejo de primera línea para niños con asma persistente (Hin, 2019), independientemente de la gravedad o la edad del paciente (Daldaban, et al., 2021). Son eficaces y cuando se usan en las dosis y regímenes de administración recomendados, el riesgo de efectos adversos graves se considera pequeño (Wolthers, 2019). Sin embargo, su uso prolongado o a largo plazo y en dosis altas (Adji, et al., 2023) puede afectar la tasa de crecimiento lineal (Daldaban, et al., 2021) y la velocidad de crecimiento entre los bebés y los niños prepúberes (Camargos, et al., 2018), incluso cuando la terapia se ha interrumpido (Costa, 2020), observándose particularmente en los primeros 3 meses (Sidhu, et al., 2022) y esta es la preocupación familiar y médica más común sobre los efectos adversos de los CSI, que conducen a una mala adherencia (Heffler, et al., 2018) a los regímenes de administración y pueden provocar un control deficiente del asma (Wolthers, 2019).

Los asmáticos graves, que representan el 5-10% de todos los pacientes asmáticos y requieren dosis elevadas de CSI, son más vulnerables a los efectos secundarios de la CSI. Sidhu et al. (2022) afirman que la mayoría de los CSI presentan una actividad sistémica que se manifiesta como un descenso de la rapidez de acrecentamiento de $-0,48$ cm/an. Esto se traduce en una disminución lineal del acrecentamiento de $0,5$ a $3,0$ cm (relativamente 1 cm de media) dentro de los primeros años de tratamiento, especialmente durante el primer año. (Heffler, et al., 2018).

Es necesario seguir investigando, aunque estudios realizados en Europa han demostrado que los pacientes asmáticos que recibían atención continuada de CSI mostraban cambios en su talla final. Los tipos y dosis de corticosteroides utilizados influyeron en estas variaciones de tamaño. (Palazón, 2021).

Un estudio en Indonesia reveló una fuerte correlación entre duración y dosis total, y el estado antropométrico de la talla en pacientes pediátricos con asma en los grupos de edad de 5 a 10 años y de 10 a 18 años. Se necesitan más investigaciones para investigar el impacto de la gravedad del asma (Adji, et al., 2023).

En los Estados Unidos, un ensayo controlado aleatorio encontró que cuatro años de uso de budesonida se asociaron con una pérdida de 1,2 cm en la altura adulta final, y un metanálisis de dos estudios observacionales mostró que el uso de CSI se asoció con una pérdida de altura de 0,85 cm. También, una revisión del año 2019 muestra que el asma más grave tiende a correlacionarse con un crecimiento más lento (Saguil, 2020).

En Brasil, se halló que los efectos de la terapia con CSI sobre el crecimiento durante un período de semanas a meses dependen de la dosis. Por lo tanto, incluso si los CI se utilizan durante muchos años, es poco probable que causen un retraso permanente en el crecimiento o una reducción de la altura adulta en niños asmáticos. Aunque el riesgo de esta supresión del crecimiento es mayor cuando se utilizan dosis altas de CSI, puede ocurrir una supresión del crecimiento clínicamente significativa con cualquier dosis de CSI en cualquier paciente (Camargos, et al., 2018).

Con una tasa de mortalidad de 25,8 por cada 100.000 habitantes, es el país con mayor prevalencia de asma de América Latina, afectando al 33,1% de los adolescentes de 13 a 14 años de todo el país. (Orccosupa y Mendoza, 2021).

A nivel local, no se cuenta con trabajos de investigación o estadísticas que brinden información certera acerca de nuestro entorno inmediato, con base en el tema del uso prolongado de corticoides inhalados en niños asmáticos como probable factor de riesgo para desarrollar talla baja.

Debido al enorme número de niños que padecen asma en nuestra localidad, ha habido debates y preocupaciones constantes sobre los posibles efectos del asma en el desarrollo, en consecuencia, es apropiado seguir confiando en estudios estadiómetros bien diseñados para examinar los efectos potenciales de los CSI en el crecimiento infantil.

Formulación del problema

Problema general

¿Existe relación entre el uso prolongado de corticoides inhalados y talla baja en pacientes pediátricos de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023?

Problemas específicos

1. ¿Cuál es la frecuencia de uso prolongado de corticoides inhalados en pacientes pediátricos con talla baja de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023?
2. ¿Cuál es la frecuencia de uso prolongado de corticoides inhalados en pacientes pediátricos con talla normal de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023?
3. ¿Cuál es el corticoide inhalado más presente en pacientes pediátricos con talla baja de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023?
4. ¿Cuál es la dosis del fármaco (corticoide inhalado) más presente en pacientes pediátricos con talla baja de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023?
5. ¿Cuál es la patología respiratoria más presente en pacientes pediátricos con talla baja de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023?

6. ¿Cuál es la relación del riesgo a desarrollar talla baja con el tipo de uso de corticoides inhalados (prolongado o cortó plazo) en pacientes pediátricos con talla normal de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023?
7. ¿Cuál es la prevalencia de uso prolongado de corticoides inhalados en niños con asma y talla baja versus los que tienen asma y talla normal en pacientes pediátricos de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023?

Objetivo general

Determinar la relación entre el uso prolongado de corticoides inhalados y talla baja en pacientes pediátricos de 6 a 12 años Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023

Objetivos específicos

1. Determinar la frecuencia de uso prolongado de corticoides inhalados en pacientes pediátricos con talla baja de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023.
2. Determinar la frecuencia uso prolongado de corticoides inhalados en pacientes pediátricos con talla normal de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023.
3. Determinar el corticoide inhalado más presente en pacientes pediátricos con talla baja de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023.
4. Determinar la dosis del fármaco (corticoide inhalado) más presente en pacientes pediátricos con talla baja de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023.
5. Determinar la patología respiratoria más presente en pacientes pediátricos con talla baja de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023.

6. Determinar la relación del riesgo a desarrollar talla baja con el tipo de uso de corticoides inhalados (prolongado o cortó plazo) en pacientes pediátricos con talla normal de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023.
7. Determinar la prevalencia de uso prolongado de corticoides inhalados en niños con asma y talla baja versus los que tienen asma y talla normal en pacientes pediátricos de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023.

Justificación de la investigación

Los resultados de este estudio servirán para desarrollar nuevas investigaciones sobre el tema y medir el efecto de los corticoesteroides inhalados (CSI) en el crecimiento de los niños asmáticos. El estudio ofrece información sobre la presencia o ausencia de relación entre el uso prolongado de CSI y los pacientes pediátricos, de 6 a 12 años, que asisten a la consulta externa del servicio de pediatría del hospital de Chancay y al SBS. También permite capacitar a todo el personal de salud para dar una buena orientación a los padres y familiares responsables de cada paciente pediátrico sobre el uso de los corticoides inhalados vinculados a la futura talla baja.

Implicancia práctica

Gracias a esta investigación, hemos determinado que existe una correlación entre el uso prolongado de corticosteroides inhalados y los niños pediátricos de nuestra comunidad que tienen entre 6 y 12 años y son de baja estatura. Como resultado, el personal médico puede implementar estrategias y actualizar protocolos para el uso prolongado de corticosteroides inhalados en la población pediátrica.

Relevancia social

Ante la importancia sobre el conocimiento de la relación entre el uso prolongado de corticoides en el manejo de pacientes pediátricos con asma, rinitis alérgica, bronquitis bacteriana persistente y síndrome obstructivo bronquial, y la consecuente talla baja en estos, el presente trabajo tuvo como finalidad identificar la existencia o no de esta relación dentro de nuestra población de estudio, beneficiando tanto a la población pediátrica y sus familias.

Utilidad metodológica

El Hospital de Chancay y SBS dieron su consentimiento previo para esta investigación, que utilizó un formulario de recogida de datos adaptado a sus necesidades para obtener datos directamente de las historias clínicas. Posteriormente, los datos se clasificaron y procesaron mediante el programa informático SPSS para obtener resultados que cumplieran los objetivos predeterminados.

Delimitación del estudio

Delimitación temática

- Área general: Ciencias Médicas y de Salud
- Subárea: Medicina Clínica
- Disciplina: Servicio de Pediatría
- Línea de investigación: Salud perinatal e infantil.

Delimitación espacial

El estudio se realizó en departamento de Lima, provincia de Huaral y distrito de Chancay en la consulta externa del servicio de pediatría del Hospital de Chancay y SBS 2022-2023, institución de nivel II-2 bajo la jurisdicción del Ministerio de Salud.

Delimitación poblacional

El grupo social objetivo del estudio estuvo constituido por pacientes pediátricos atendidos en consulta externa por el Servicio de Pediatría con diagnósticos de asma, rinitis, bronquitis persistente y síndrome bronquial obstructivo; las tallas de los pacientes eran bajas para el grupo caso y normales para el grupo control, que incluía el Hospital de Chancay y el SBS 2022-2023, así como pacientes mayores (6-12 años) con asma, rinitis, bronquitis bacteriana persistente y síndrome bronquial obstructivo y normales para el estudio.

Delimitación temporal

A lo largo de dos años, del 1 de enero de 2022 al 31 de diciembre de 2023, se llevó a cabo el estudio.

Viabilidad del estudio

Viabilidad temática

El tema de la presente investigación fue viable porque el Asma, rinitis alérgica, bronquitis bacteriana persistente y el síndrome obstructivo bronquial son patologías pediátricas de alta incidencia y prevalencia significativa dentro de nuestra población, fueron diagnosticadas y tratadas dentro del nosocomio del estudio, además de contar con suficiente acceso a la información a través de historias clínicas, internet, libros, etc.

1.1.1. Viabilidad económica

Dado que el proyecto de investigación no superaba los medios financieros del autor, no estaba sujeto a ninguna restricción en cuanto a la cantidad de recursos materiales, humanos o logísticos disponibles para su posterior ejecución.

1.1.2. Viabilidad administrativa

El estudio requiere el permiso de la dirección de los hospitales de Chancay y SBS, así como de la oficina de apoyo a la educación, el servicio de pediatría, el coordinador de estadística e informática, y otros, para acceder a las historias clínicas de los niños examinados en el ambulatorio pediátrico durante el periodo de estudio predeterminado. (Anexo 04).

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la investigación

Internacionales

(Adji, H. et al., 2023), en el artículo de investigación “Relationship between inhaled steroids and anthropometric status of pediatric patients with chronic asthma”. Indonesia. Tuvieron como objetivo examinar la relación entre el uso de esteroides inhalados y el crecimiento en altura de niños con asma. Realizaron un estudio analítico, transversal y observacional de 27 pacientes pediátricos con asma de 10 – 18 años de edad que recibieron terapia con esteroides inhalados y no reciben simultáneamente esteroides orales. Obtuvieron como resultados: que hay una correlación entre la dosis diaria y el incremento de altura en niños de 5 a 10 años ($p = 0,005 < 0,05$), pero no se encontró correlación significativa en niños de 10 a 18 años ($p = 0,722 > 0,05$). El análisis de la duración total muestra una correlación con el incremento de la talla en ambos grupos de edad (5-10 años, $p = 0,035 < 0,05$; 10-18 años, $p = 0,001 < 0,05$). El análisis también reveló una correlación entre la duración total simultánea y la dosis total con el incremento de altura en ambos grupos de edad (5-10 años, $p = 0,005 < 0,05$; 10-18 años, $p = 0,008 < 0,05$). Concluyeron que: *“Este estudio encontró una correlación entre la dosis diaria y la altura en ambos grupos de edad, una correlación entre la duración total y la altura en el grupo de edad de 5 a 10 años, y una correlación entre la duración total simultánea y la dosis total con la altura en ambos grupos de edad”*.

(Maher, M. et al., 2023), en el artículo de investigación: “Effects of long-term treatment with an inhaled corticosteroid on physical development and pulmonary function in asthmatic children”. Egipto. Tuvieron como objetivo evaluar los impactos a

largo plazo de los corticosteroides inhalados en el desarrollo físico y las funciones pulmonares de niños asmáticos. Realizaron un análisis de seguimiento de 120 pacientes con asma diagnosticada como leve, moderada o grave entre noviembre de 2021 y octubre de 2022 basado en el GINA 2022: La puntuación respiratoria, también conocida como VEMS/CVF, mostró diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos. No ha habido diferencias estadísticamente significativas en el desarrollo físico de los dos grupos. Concluyeron que: *“El presente estudio demostró que el uso a largo plazo de ICS no tiene un efecto significativo en el desarrollo físico de los pacientes con asma y el uso de dosis altas de ICS se relacionó con una mejora en las funciones pulmonares en comparación con dosis bajas”*.

(Patil, S., et al., 2023), en el artículo de investigación: “Effect of long-term medium to high-dose inhaled budesonide on bone mineral density in children with asthma: a cross-sectional study”. India. Su objetivo era investigar cómo la inhalación a largo plazo de budesonida en dosis moderadas a altas afectaba la densidad ósea en niños con asma. En el marco de un estudio transnacional, se administró budesonida a dosis moderadas a altas por inhalación a niños asmáticos de 7 a 17 años durante al menos dos años (≥ 400 $\mu\text{g}/\text{día}$ para los de 6 a 11 años y ≥ 800 $\mu\text{g}/\text{día}$ para los de 17 años y mayores). Se determinó la densidad mineral ósea (DMO) y se la comparó con los valores de referencia normativos de la India con la ayuda de la absorciometría bienergica en rayos X. Se encontró que la DMO de la columna de Lombardía de la población en estudio era significativamente menor que los valores de referencia indios ($p = 0,002$). En todos los casos, el tamaño fue pequeño. Además, concluyeron que: *“Los hallazgos de este estudio sugieren que el tratamiento a largo plazo con budesonida inhalada en dosis medias y altas en niños con asma se asocia con una disminución de la DMO. Sin embargo, es*

necesaria una mayor investigación con un tamaño de muestra mayor para confirmar esta relación”.

(Chen, W. et al. 2022), en el artículo de investigación: “The influence of childhood asthma on adult height: evidence from the UK Biobank”. Reino Unido. Tuvieron como objetivo dilucidar la influencia del asma infantil en la altura adulta después de considerar la heterogeneidad genética en la altura. Realizaron un estudio de cohorte emparejado de 13.602 personas europeas con asma diagnosticada antes de los 18 años y 136.008 personas no expuestas emparejadas sin dicha experiencia. La determinación del asma se basó en datos auto informados (97,6%) o diagnóstico clínico en los registros sanitarios (2,4%). Estudiaron tres resultados de altura: (1) la altura adulta alcanzada (en centímetros), (2) la desviación de altura medida como la diferencia entre el rango de altura determinada genéticamente de una persona (basado en la puntuación de riesgo poli genético generado) y su rango de altura alcanzada, y (3) la presencia de déficit de altura comparando la altura determinada genéticamente y la alcanzada (sí o no). Aplicaron modelos lineales de efectos mixtos para evaluar las asociaciones del asma diagnosticada a diferentes edades con la altura adulta alcanzada y la desviación de la altura, y modelos de regresión logística condicional para estimar las asociaciones del asma con el riesgo de déficit de altura. Obtuvieron como resultados: que el asma infantil se asoció con una estatura adulta más corta, independientemente de la edad en el momento del diagnóstico de asma. Sin embargo, en el análisis de la desviación de altura, observaron la mayor desviación de altura entre los individuos con asma diagnosticada antes de los 4 años de edad (- 2,57 [IC 95% - 4,14 a - 1,00] y - 2,80 [IC 95% - 4,14 a - 1,00] - 4,06 a - 1,54] para edades ≤ 2 y 3-4 años, respectivamente). La magnitud de la desviación de la altura en relación con el asma disminuyó

posteriormente y se volvió nula después de los 6 años. De manera similar, hubo un déficit de altura estadísticamente significativo en relación con un diagnóstico de asma en las edades ≤ 2 y 3-4 (odds ratio = 1,21, IC del 95%: 1,04 a 1,40 y 1,15; IC del 95%: 1,02 a 1,29), pero no posteriormente. El patrón de resultados fue similar al analizar por separado el asma con o sin uso de glucocorticoides inhalados (CSI), a pesar de que las estimaciones fueron consistentemente más sólidas entre las personas con asma que usaron CSI. Concluyeron que: *“Nuestros resultados sugieren una asociación notable entre el asma infantil, principalmente asma diagnosticada a una edad temprana, con la altura adulta, después de considerar la heterogeneidad genética en la altura y el uso de CI. Este hallazgo resalta la necesidad de vigilar los problemas de crecimiento entre los niños con asma”*.

(De Manuel, C. y Ortega, E. 2022), en el artículo de investigación: “Corticoides inhalados para el asma. Sigue la batalla de la talla baja”. España. Su objetivo era investigar los efectos de los corticosteroides inhalados (CSI) durante los primeros seis años de vida sobre la densidad mineral ósea y el tamaño a los seis años. En un estudio de cohorte, recopilaron datos sobre la masa corporal de 930 individuos y la densidad mineral ósea de 792 individuos a los seis años de edad. Con un rango intercuartil de 1,6, la dosis acumulada media de CSI fue de 101 600 μg , o 0,7 años de tratamiento típico. Después de seis años, hubo una correlación inversa entre el tamaño y la dosis acumulada ajustada de CSI: -0,26 cm (IC al 95%: -0,45 a -0,07, $p = 0,006$) por año de tratamiento convencional. Los pacientes que continuaron recibiendo tratamiento durante cinco a seis años tuvieron que: *“El uso de CI para el tratamiento del asma de 0 a 6 años se relaciona con una menor estatura a los 6 años de vida, pero solo en pacientes*

que continúan con tratamiento en el sexto año de vida con CI y que han estado expuestos a una mayor dosis acumulada de CI”.

(Sidhu, S. et al., 2021), en el artículo de investigación: “Normal growth variance by Z scores should be considered when interpreting the growth inhibitory effect of inhaled corticosteroids”. USA. Tuvieron como objetivo demostrar la generalización de la inhibición del crecimiento de ICS en cm/año, estableciendo si esta medida excede los cambios normales esperados en GV por puntuación Z para edad y sexo similares. Realizaron un estudio observacional retrospectivo que comparó la altura y el GV durante un período de 2 años en asmáticos de 2 a 10 años de edad, que recibieron terapia con ICS (Grupo 3) con no asmáticos y asmáticos sin ICS (Grupos 1 y 2) respectivamente. El procedimiento del modelo lineal generalizado comparó las medidas de GV después del ajuste por edad, sexo y dependencia de las diferencias grupales con respecto a la edad del niño, obteniendo como resultados: que antes del inicio del tratamiento con ICS al inicio del estudio, los pacientes del Grupo 3 (n = 22) eran más bajos que los Grupos 1 (n = 67) y 2 (n = 44) en cuanto a la altura media en cm y la puntuación Z de altura para la edad en el estudio ajustado. modelo ($p < 0,05$). El GV también se redujo significativamente en el Grupo 3 después del inicio del tratamiento con ICS versus los Grupos 1 y 2 en 1,0-1,5 cm/año, respectivamente, $p < 0,05$, pero no significativamente en comparación con la varianza del GV normal esperada determinada por la puntuación Z, $p \geq .05$. Concluyeron que: *“Nuestros hallazgos sugieren la necesidad de considerar la varianza del crecimiento normal mediante puntuaciones Z además de los cambios absolutos (cm/año) al interpretar el efecto inhibitor de los ICS sobre el GV. Serán necesarios estudios de mayor tamaño de muestra para confirmar nuestros hallazgos”.*

(Axelsson, I. et al., 2019), en el artículo de investigación: “Inhaled corticosteroids in children with persistent asthma: effects of different drugs and delivery devices on growth (Review)”. Brasil. Su objetivo era evaluar cómo los distintos corticosteroides inhalados y los sistemas de dosificación afectaban el acrecentamiento lineal de los menores con asma crónica. Realizaron una indagación de tres meses en el Registro de estudios de Cochrane Airways, que contenía estudios que evaluaban varios corticosteroides inhalados o dispositivos de inhalación en niños con asma crónica leve a moderada que tenían entre cuatro y doce años de edad. Un ensayo de 23 personas reveló que la fluticasona, a diferencia de la clometasona, tenía menos impactos perjudiciales en el crecimiento de los niños (demostración de certidumbre baja). Tres sondeos con resultados variables relacionaron la budesonida y la fluticasona. Si bien los hallazgos combinados de otros dos estudios que involucraron a 236 participantes indicaron un patrón similar, los efectos integrados de dos sondeos que involucraron a 359 participantes demostraron que la fluticasona tenía menos consecuencias perjudiciales en la altura de los menores en contraste con la budesonida (demostración de certidumbre moderada). Concluyeron que: *“El modelo de remedio y dispositivo de absorción pueden perjudicar la magnitud de los resultados dañinos de los ICS acerca del acrecentamiento en menores con asma persistente. La fluticasona aparenta reprimir el desarrollo menos que la beclometasona y la budesonida. Es presumible que Easyhaler posea menos secuelas perjudiciales sobre el acrecentamiento que Turbuhaler siempre que se utiliza para administrar budesonida. No obstante, la prueba de este estudio no es lo convenientemente inexpugnable como para contribuir a los individuos a optar qué corticoesteroide inhalado o instrumento de inhalación emplear para el manejo de menores con asma. Se requieren de adicionales estudios. Los beneficios correctamente instituidos de los ICS en el control del asma exceden la amenaza potencial de una*

omisión aproximadamente escasa del crecimiento. El miedo a las secuelas accesorias de los medicamentos significa que ciertos menores no toman sus inhaladores de esteroides según lo recetado, lo que lleva a un manejo insuficiente del asma. El asma mal dirigida igualmente consigue perjudicar el acrecentamiento de los menores y ocasionar una morbilidad y mortalidad relevantes. El adecuado intercambio de por medio de los profesionistas de la salud y los progenitores es esencial a fin de disminuir las preocupaciones de los individuos sobre el uso de esteroides y mejorar la adherencia al tratamiento”.

(Burynyuk, K. & Ortemenka, Y. 2019), en el artículo de investigación:

“Retrospective Evaluation of the Effect of Long-term Use of Inhalation Glucocorticosteroids on Physical Development of Children and Adolescents with Bronchial Asthma”. Ucrania. Tuvieron como objetivo evaluar retrospectivamente el efecto dosis dependiente del uso de esteroides inhalados sobre los índices antropométricos de niños y adolescentes con asma bronquial. Realizaron un estudio de cohorte de 50 pacientes que recibieron tratamiento hospitalario y seguimiento ambulatorio durante un periodo de 5 años. Obtuvieron como resultados: que la tasa de crecimiento en percentiles en relación con la edad de los pacientes fue, en promedio, $50,0 \pm 4,4$, lo que corresponde a la norma de edad promedio. Al mismo tiempo, en el 12% de los pacientes se registró una altura inferior a la media (10-25 percentiles) en relación con la edad, y una altura baja (5-10 percentiles) o muy baja (<5 percentiles) solo en 4 pacientes (6 % y 2% de las personas, respectivamente). Concluyeron que:

“Desde el punto de vista de la medicina basada en la evidencia, no se ha demostrado el impacto negativo del uso prolongado de ICS, incluido en dosis medias-altas o altas, sobre la altura y el peso corporal de niños y adolescentes con asma. Al mismo tiempo,

no se encontraron datos estadísticamente significativos sobre la asociación de la obesidad y la baja talla con el uso prolongado de dosis medias-altas o altas de CI: el riesgo atributivo de exceso ($IMC > 25 \text{ kg/m}^2$) del peso corporal fue del 24% con un odds ratio = 3,2 (intervalo de confianza del 95%: 0,33–30,94) y el riesgo atribuible de baja estatura (altura <10 percentiles): fue del 18%, con un odds ratio = 2,3 (95% intervalo de confianza: 0,22–23,88)”.

(Fernandes, R. et al., 2019), en el artículo de investigación: “Safety of corticosteroids in Young children with acute respiratory conditions: a systematic review and meta-analysis”. Reino Unido. Tuvieron como objetivo sintetizar evidencia sobre la seguridad del uso de corticoesteroides en ciclos cortos en niños pequeños (<6 años) con afecciones respiratorias agudas. Realizaron una revisión que siguió métodos y estándares recomendados internacionalmente para revisiones sistemáticas.

Desarrollaron un protocolo a priori (disponible de los autores) donde incluyeron 85 estudios primarios que incluyeron población (P): niños de hasta seis años; Intervención (I): tratado con administración sistémica única o recurrente (cualquier dosis) o inhalada en dosis alta (según lo definido por las pautas de GINA 2014) corticoesteroides por hasta 14 días. En el metaanálisis (seis estudios; $n = 1373$) encontraron menos casos de vómitos al comparar la dexametasona oral con la prednisona (pOR 0,29; IC del 95%: 0,17 a 0,48; $I^2=0\%$). La diferencia media en el cambio con respecto a la altura inicial después de un año entre el corticoesteroide inhalado y el placebo fue de 0,10 cm (dos estudios, $n = 268$; IC del 95%: -0,47 a 0,67). No se agruparon los resultados de cinco estudios con intervenciones, comparadores y mediciones heterogéneas; un estudio encontró un cambio medio menor en la puntuación z de altura con dosis altas recurrentes de fluticasona inhalada durante un año. No se encontraron diferencias

significativas al comparar los corticosteroides sistémicos o inhalados con placebo, o entre los corticosteroides, para otros EA; Los IC en torno a las estimaciones eran a menudo amplios, debido a muestras pequeñas y pocos eventos. Concluyeron que: *“La evidencia sugiere que el uso de corticosteroides sistémicos o inhalados en dosis altas a corto plazo no se asocia con un aumento de EA en todos los sistemas de órganos. Persisten incertidumbres, en particular sobre el uso recurrente y los resultados de crecimiento, debido a la baja calidad de los estudios, la mala presentación de informes y la imprecisión”*.

(Kwda, A. et al. 2019), en el artículo de investigación: “Effect of long-term inhaled corticosteroid therapy on adrenal suppression, growth and bone health in children with asthma”. Sri Lanka. Tuvieron como objetivo describir los efectos de la terapia con corticosteroides inhalados (ICS) a largo plazo sobre la función suprarrenal, el crecimiento y la salud ósea en niños con asma en comparación con un grupo de niños con asma de la misma edad y sexo que no estaban tomando ICS a largo plazo. Realizaron un estudio descriptivo transversal en la Clínica de asma de la Unidad Pediátrica Universitaria del Hospital Lady Ridgeway, de septiembre de 2016 a abril del 2018, estudiaron setenta niños con asma tratados con ICS y 70 controles, de 3 a 9 años de edad que recibieron ICS a largo plazo durante al menos 6 meses, obteniendo como resultados: que las alturas de todos los niños estaban dentro del rango de la altura media de los padres. No hubo diferencias estadísticamente significativas en los perfiles óseos y los niveles de vitamina D entre los dos grupos (Ca: $p=0,554$, vitamina D: $p=0,187$) pero los niveles de vitamina D fueron insuficientes (< 50 nmol/l) en el 34% de los casos y el 41% de los controles. Se observaron niveles de cortisol suprimidos en el 24%. Las dosis de ICS fueron bajas, medias y altas en el 56, 32 y 12% de los niños,

respectivamente. La asociación entre la supresión suprarrenal con una mayor duración del tratamiento (pag <0,01) y con dosis crecientes de ICS (pag <0,001) fueron estadísticamente significativos. Concluyeron que: *“Los ICS no tuvieron impacto sobre el crecimiento y los perfiles óseos, pero su dosis y duración se asociaron significativamente con la supresión suprarrenal”*.

(Wolthers, O. 2019), en el artículo de investigación: “Questionnaire about the risk of growth suppression of inhaled corticosteroids”. EE. UU. tuvo como objetivo evaluar lo que sienten los niños con asma y los pediatras sobre el riesgo de una reducción de la altura similar a la documentada en estudios anteriores. Realizó este estudio en siete poblaciones compuestas por niños y adolescentes con asma de entre 9 y 19 años que completaron un cuestionario; 9 a 19 años con otra enfermedad crónica; niños sanos de 9 a 19 años; padres de niños con enfermedades crónicas; padres de escolares sanos; adultos jóvenes; y pediatras, obteniendo como resultados: que de un total de 1216 personas que completaron el cuestionario. Un total de 867 personas (74,6%) no se preocuparían por el riesgo de supresión del crecimiento durante 1 año en el rango de 0,5 a 2 cm (rango: 233 (63,3%) en padres de pacientes en un centro de referencia secundario a 59 (86,8%) %) en el grupo de pediatras ($\chi^2_{253,3}$, gl 12, $p < 0,001$; $\gamma - 223$, error 0,042, $p < 0,001$). Un total de 745 personas (64,3%) dijeron que una pérdida de altura final de 0,5 a 2 cm no les preocuparía (rango: 34 (54,0%) en pediatras a 119 (76,3%) en padres de niños sanos ($\chi^2_{249,5}$, gl 12, $p < 0,001$; $\gamma - 0,073$, error 0,039, $p = 0,06$). Concluyó que: *“La mayoría de los niños con asma, los legos y los pediatras no se preocupan por el riesgo de supresión del crecimiento de los corticoesteroides inhalados en un rango de hasta 2 cm. Los pediatras se preocupan menos por el riesgo de una supresión del crecimiento durante un año, pero más por la supresión de la*

altura final que los niños con asma y otros grupos de niños y adultos. Los pediatras necesitan abordar las diferentes preocupaciones de algunos de sus pacientes sobre este tema”.

(Zhang, L., Belizario, L. & Castro, J. 2019), en el artículo de investigación: “The impact of asthma and its treatment on growth: an evidence-based review”. Brasil.

Tuvieron como objetivo evaluar el impacto del asma y su tratamiento (corticoesteroides inhalados y otros medicamentos de control) sobre el crecimiento. Realizaron una búsqueda en PubMed (hasta el 24 de agosto de 2018) y examinaron las listas de referencias de las publicaciones que descubrieron. Se seleccionaron revisiones sistemáticas y metanálisis. Los autores incluyeron 37 artículos seleccionando estudios observacionales o ensayos clínicos aleatorizados en caso de que no estuvieran disponibles. Veintiún estudios sugieren que el asma en general, especialmente los casos graves y/o no tratados, puede impedir el desarrollo de un niño durante un corto tiempo. Dos revisiones Cochrane de ensayos clínicos aleatorizados encontraron una ligera reducción media en el crecimiento lineal (-0,91 cm/año para beclometasona, -0,59 cm/año para budesonida y -0,39 cm/año para fluticasona) en niños prepúberes con asma persistente durante el primer año de tratamiento con corticosteroides inhalados. Los efectos probablemente dependían de la dosis y de los productos químicos. La mayoría de los estudios observacionales basados en situaciones de la "vida real", Concluyeron que: *“El asma grave y/o no controlada puede perjudicar transitoriamente el crecimiento del niño. El uso regular de corticoesteroides inhalados puede causar una pequeña reducción en el crecimiento lineal en niños con asma, pero los beneficios bien establecidos de los corticoesteroides inhalados para controlar el asma superan los posibles efectos adversos sobre el crecimiento. Se recomienda el uso de la dosis*

mínimamente eficaz de corticoesteroides inhalados y el control regular de la altura del niño durante el tratamiento con corticoesteroides inhalados”.

(Hatzigorou, E. et al. 2018), en el artículo de investigación: “A “real-life” study on height in prepubertal asthmatic children receiving inhaled steroids”. Grecia. Tuvieron como objetivo evaluar si la administración de CI en dosis bajas o medias se asocia con la reducción de la talla en niños pre púberes, realizando un estudio retrospectivo de 284 pacientes para examinar la asociación entre el tratamiento con ICS y la desaceleración del crecimiento en niños con asma leve persistente. La comparación de las mediciones de altura cada 6 meses de 3 a 8 años de edad se realizó entre tres grupos de pacientes: pacientes que no recibieron ICS (75 niños), pacientes en tratamiento con dosis bajas de ICS (63) y pacientes en tratamiento con dosis media de ICS (146) (Guías GINA 2015). La altura medida cada 6 meses no difirió significativamente ($p > 0,05$) entre los tres grupos, mientras que la diferencia se mantuvo estable ($p > 0,05$), incluso cuando evaluamos a hombres y mujeres por separado. Concluyeron que: *“En este estudio de la "vida real" encontramos que el tratamiento a largo plazo con ICS en dosis bajas o medias no se asocia con la reducción de la altura en niños pre púberes con asma”.*

(Rivadeneira, 2024), en su tesis para optar el título de Médico General: “Evaluación del uso de corticoides inhalados en el tratamiento de la rinitis alérgica en pacientes pediátricos”, El objetivo de este estudio es encontrar información bibliográfica actualizada sobre la inhalación de corticoides en pacientes con rinitis alérgica juvenil. Se empleó una metodología bibliográfica. Se seleccionaron un total de cuarenta artículos, todos los cuales afirmaban que los corticoides inhalados son seguros, bien tolerados e incluso continúan actuando mucho tiempo después de suspender la medicación. La administración inadecuada

de la medicación puede producir algunos efectos secundarios, incluida la irritación de la nariz y, en algunos casos, epistaxis. Con base en la información disponible, se concluye que los corticoides inhalados son seguros y beneficiosos en el tratamiento de la rinitis alérgica en pacientes pediátricos, reduciendo así los síntomas y mejorando la

Nacionales

(Padilla, K. 2023) en su tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano: “Uso prolongado de corticoesteroides inhalados como factor de riesgo de talla baja en niños con asma – Albrecht, 2019”. Piura. El fin de esta investigación fue determinar si el uso prolongado de corticosteroides inhalados se asociaba con baja estatura. Se trató de un estudio observacional, analítico y retrospectivo de casos y controles. Participaron en el estudio 267 convalecientes de 6 a 12 años de edad; 178 fueron controles y 89 casos. Los niños con asma y baja estatura tenían mayor probabilidad de haber usado dipropionato de beclometasona durante más de tres meses (66,63%) que los niños con asma y estatura normal (31,37%), según los datos procesados en STATA v15.1. El análisis multivariante reveló una conexión estadísticamente significativa (OR=5,96 y IC del 95%: 3,82-9,30, valor $p < 0,001$) entre la duración de la exposición a corticosteroides inhalados y baja estatura con asma, luego de examinar la edad, el sexo y la dosis de corticosteroides. Concluyendo que: “El uso prolongado de Dipropionato de beclometasona es factor de riesgo para tener talla baja en niños con asma”.

(Orccosupa, D. & Mendoza, F. 2021) en su tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano: “Relación del estado nutricional y severidad de crisis asmática en pacientes pediátricos de 5 a 14 años, Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco del Cusco, 2019 – 2020”. Cusco. El objetivo del estudio fue determinar si el estado

nutricional de los pacientes pediátricos se asociaba con la gravedad de sus crisis de asma. Se realizó una investigación transversal, observacional, analítica, correlacional y retrospectiva en 67 individuos que acudieron a urgencias y fueron diagnosticados de una crisis aguda de asma. Se examinó la relación entre la gravedad del episodio de asma (medida mediante la escala de Bierman-Pierson modificada de Tal) y el estado nutricional (percentil del IMC en función de la edad y el sexo). Tras obtener frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central y dispersión, se empleó la correlación de Spearman y se elaboró la regresión lineal bivariada y multivariada. Se demostró una asociación algo positiva ($Rho = 0,41$, $p < 0.0006$). Concluyeron que: *“Prevaleció la edad de 7 años, el sexo masculino y la naturaleza fue de área urbana, en otro orden de las cosas, la superior porción no era consumidor de corticoides inhalados. Se deduce que existe una correlación moderada positiva entre el aspecto nutricional y la gravedad de crisis asmática”*.

(Salazar, A. 2019) en su tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería: “Creencias acerca del Tratamiento del Asma, en madres que asisten al Hospital de Huaycán, Lima, Perú, 2019”. Lima. El objetivo fue conocer la opinión de los individuos sobre el tratamiento del asma. Se efectuó un análisis empírico, factual, descriptivo y transversal. La población estuvo constituida por 90 madres y se empleó un sistema de muestreo no probabilístico por conveniencia. Como instrumento se aplicó el método de encuesta junto con una lista de verificación que se asemejaba a un cuestionario. Los resultados fueron los siguientes: el 77,8% de las madres tienen convicciones particulares. El 73,3% de las madres tenían opiniones no farmacológicas sobre el té verde como broncodilatador, sobre el uso del romero como expectorante útil y en contra de tener pájaros en la casa. Las madres que son el 81,1% de la población

opinan que el uso de inhaladores es perjudicial durante algunos años, que la nebulización con oxígeno produce dependencia, adicción y deterioro, y que impide el crecimiento. Concluyó que: *“La gran mayoría de Madres que asisten al Hospital de Huaycán, Lima, Perú, 2019 sí poseen creencias acerca del Tratamiento del Asma”*.

(Beltrán, C., et al. 2018) en el artículo de investigación: “Mitos, creencias y prácticas en cuidadores de niños con asma respecto al tratamiento con inhaladores en Chiclayo, Perú – 2013”. Lambayeque. El objetivo del estudio fue describir, evaluar e investigar las creencias, prácticas y mitos de los padres de niños asmáticos con respecto al tratamiento inhalatorio. Se realizó una investigación cualitativa con un marco explicativo basado en la etnografía. En el estudio participaron setenta profesionales médicos; de ellos, el cincuenta y cinco por ciento tenía hijos con asma mal controlada. Se han desmentido numerosos mitos, incluidos los siguientes: cambios de comportamiento, efectos sobre el crecimiento muscular y el sistema nervioso, mayor efectividad de los nebulizadores en comparación con los inhaladores, dependencia, cambios en el sistema nervioso, elevación del QI y aumento de peso. Se ha encontrado una alta frecuencia de uso de plantas medicinales y una técnica respiratoria inadecuada. Concluyeron que: *“Los guardianes de menores asmáticos tienen mitos y creencias sobre los inhaladores. La aptitud explicada del uso de inhaladores fue insuficiente. Los galenos entienden la mayoría de los mitos, creencias y prácticas de sus convalecientes. Es aconsejable que el galeno inquietara a los guardianes sobre estos mitos y creencias para dilucidar, puntualizar y otorgar el auxilio imprescindible, para acrecentar fijación y obtener un adecuado manejo del inconveniente”*.

(Serveleón, E. 2018) en su tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano: “Repercusión en el crecimiento y desarrollo en niños de 5 a 14 años con

diagnóstico de Asma Bronquial en el Hospital Hipólito Unanue en el periodo Junio-Octubre del año 2016”. Lima. El objetivo de este estudio fue determinar cómo afecta el asma infantil al crecimiento y desarrollo del niño. Fue un estudio observacional, analítico, descriptivo y retrospectivo, transversal y multidisciplinario. Con 660 residentes en la comunidad y 160 niños asmáticos en la muestra, se observaron los siguientes hallazgos: 40.3% de la población padecía asma intermitente, 25.6% asma persistente leve y 34.4% asma persistente moderada. El 60% de la población tenía cinco años o menos. El sexo predominante fue el masculino (53.8%). Se identificaron tres categorías para el estado nutricional: desnutrición moderada (5%), desnutrición normal (48,1%) y desnutrición leve (46,9%). Se encontró que, aunque no estadísticamente significativo, los individuos con asma intermitente (40,3%) tuvieron una tasa de crecimiento inadecuada (OR = 1,35) en comparación con otros pacientes. Concluyó que: *“El asma intermitente y persistente moderada presenta asociación. Sin embargo, no fueron estadísticamente significativos”*.

Bases teóricas

2.2.1 Asma

Definición.

Axelsson et al. (2019) afirman que se trata de una enfermedad heterogénea que se caracteriza principalmente por una inflamación crónica de las vías respiratorias. La enfermedad se caracteriza por hiperreactividad bronquial y obstrucción fluctuante del flujo aéreo, que puede revertirse total o parcialmente mediante la acción de medicamentos o de forma espontánea (GEMA, 2023). Los signos que se distinguen a nivel clínico incluyen disnea, tos y dificultad para respirar. (COMAAIPE, 2024).

Epidemiología.

En todo el mundo, el asma afecta entre el 1% y el 29% de la población; es más común en niños y generaciones recientes (GINA, 2023). Además de sus efectos perjudiciales sobre la morbilidad y la mortalidad, el asma infantil también tiene importantes implicaciones socioeconómicas y supone una presión importante para los sistemas de salud (Hin, 2019).

El Perú se encuentra dentro del grupo de naciones con una prevalencia moderada (20,7 a 28,2%). Datos del programa de vigilancia epidemiológica del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades indican que, en la semana 22 de 2019 (finales de mayo), el país registró el mayor número de casos de asma y obstrucción bronquial en menos de cinco años. (INSN-SB, 2024).

Diagnóstico.

Se basa en la identificación de un conjunto de síntomas respiratorios identificables, como disnea, obstrucción torácica, tos, respiración laboriosa y débito pulmonar espiratorio fluctuante. Todo el conjunto de síntomas es importante ya que, además del asma, otras enfermedades autoinmunes o crónicas también pueden causar síntomas respiratorios.

Patrón de los síntomas del Asma

Síntomas que aumentan la probabilidad de Asma	Síntomas que disminuyen la probabilidad de Asma
Sibilancias espiratorias	Tos aislada
Dificultad respiratoria	Producción crónica de esputo

Tos	Dificultad respiratoria persistente
Opresión en el pecho	Dolor torácico
Suelen empeorar durante la noche o temprano de mañana.	Disnea inducida por el ejercicio
Los síntomas varían con el tiempo y en intensidad	
Son desencadenados por infecciones virales, ejercicio, exposición a alérgenos, cambios de clima, risa o irritantes (gases de autos, humo u olores fuertes).	

Nota. Adaptado del Global Initiative for Asthma (2023). *Estrategia global para el manejo y la prevención del asma*. GINA.

Criterios diagnósticos según GINA (2023)

1. Antecedente de síntomas respiratorios variables típicos

Características:	Síntomas o características que apoyan el diagnóstico de asma
Sibilancias	- Más de un síntoma respiratorio
Dificultad para respirar	- Los síntomas ocurren de manera variable con el tiempo y varían en intensidad
Opresión en el pecho	- Los síntomas suelen empeorar por la noche o al despertar
Tos	- Los síntomas a menudo se desencadenan por el ejercicio, la risa, los alérgenos, el aire frío - Los síntomas a menudo aparecen o empeoran con infecciones virales

2. Limitación del flujo de aire espiratorio variable confirmada

Características:	Condiciones, definiciones, criterios
Variabilidad excesiva documentada en la función pulmonar (uno o más de los siguientes)	Cuanto mayor sean las variaciones, o cuantas más ocasiones se observe un exceso de variación, más seguro será el diagnóstico. Si inicialmente son negativas, las pruebas se pueden repetir durante los síntomas o temprano en la mañana. - Niños: Aumento de FEVI desde el inicio de > 12% del valor previsto. Mida el cambio 10 a 15 minutos después de 200 a 400 mcg de salbutamol (albuterol) o equivalente, en comparación con las lecturas previas a la BD - Prueba positiva más probable si la BD se retiene antes de la prueba: SABA > 4 horas, LABA dos veces al día 24 horas, LABA una vez al día 36 horas.
Prueba de respuesta positiva a broncodilatadores (BD) (reversibilidad)	
Variabilidad excesiva en el PEF (prueba de variabilidad del pico)	Niños: variabilidad media diaria del PEF >13%

flujo) dos veces al día durante 2 semanas	
Prueba de provocación con ejercicio positiva	Niños: caída del FEV1 >12% del valor previsto o PEF >15% respecto al valor inicial
Prueba de provocación bronquial positiva (generalmente solo para adultos)	Caída del FEV1 desde el inicio de ≥ 20 % con dosis estandarizada, solución salina hipertónica o provocación con manitol
Variación excesiva en el pulmón funcionar entre visitas (buena especificidad, pero poca sensibilidad)	Niños: variación en el FEV1 de >12 % en FEV1 o >15 % en PEF \dagger entre visitas (puede incluir infecciones respiratorias)

3. Limitación del flujo de aire documentada

Limitación del flujo de aire espiratorio documentada (Espirometría)	- En un momento en que el FEV1 se reduce (p. ej., durante las pruebas anteriores), confirme que FEV1/FVC también se reduce en comparación con el límite inferior normal (normalmente es >0,75–0,80 en adultos, >0,90 en niños)
---	--

Nota. Adaptado del Global Initiative for Asthma (2023). *Estrategia global para el manejo y la prevención del asma*. GINA.

Efectos del asma en sí sobre el crecimiento del niño.

Numerosos estudios sugieren que el asma, especialmente el asma grave y/o incontrolable, puede tener un impacto negativo en el desarrollo del niño. La asociación entre el asma infantil y el retraso del crecimiento puede atribuirse a diversos factores, entre ellos el retraso de la pubertad, la gravedad y el control de la enfermedad y el deterioro de la función endocrina. (Zhang, et al., 2019).

Según los datos obtenidos, el asma no tratada conduce a un retraso de la pubertad de aproximadamente 1,3 años, y es el retraso de la pubertad, lo que probablemente explica la mayoría de los casos de retraso evidente del crecimiento en pacientes con esta patología (Burynyuk & Ortemenko, 2019).

Tratamiento

Los objetivos son controlar los síntomas del asma, mantener la salud y mejorar la calidad de vida reducida (Daldaban, et al., 2021).

Una vez que el paciente satisface los requisitos diagnósticos, se debe determinar el grado de control de la enfermedad para dirigir el tratamiento. GINA (2023) propone utilizar cuatro preguntas para evaluar primero el control de los síntomas:

1. ¿Síntomas más de dos veces por semana en el día?
2. ¿Es posible que el asma le permita descubrir la noche?
3. ¿Con qué frecuencia utiliza el SABA cada semana?
4. ¿El asma limita sus actividades?

El resultado de estas preguntas indica, si ninguna respuesta fue positiva el Asma está bien controlada, 1 o 2 respuestas positivas indica un Asma parcialmente controlada y 3 o 4 respuestas positivas indica que no está controlada.

La segunda directiva consiste en determinar los factores de riesgo de una evolución adversa del asma. Debe realizarse en el momento del diagnóstico y de forma periódica (sobre todo en los casos en que el paciente presente exacerbaciones). El VEMS debe medirse al inicio del tratamiento, de tres a seis meses después y, a continuación, de forma periódica para controlar la función pulmonar a lo largo del tiempo. Los síntomas de un asma no controlado, junto con cualquier comorbilidad (obesidad), exposiciones (tabaco, contaminación), problemas psicológicos, función pulmonar y antecedentes de exacerbaciones, son los principales factores de riesgo de exacerbaciones. A continuación, para reducir de forma permanente la cantidad de aire, se evalúan los factores de riesgo (prematuridad, bajo peso al nacer), los medicamentos y las exposiciones (domésticas o laborales). Por último, se recomienda evaluar la

La buena relación médico paciente es fundamental para el manejo efectivo del asma, ya que el paciente cumple un rol importante, ya que de él dependerá como es su adherencia al tratamiento, el cumplimiento adecuado de las recomendaciones brindadas por su médico y la asistencia a sus controles.

Tratamiento Farmacológico

Según GINA (2023) existe dos tipos de medicamentos, están los de mantenimiento que se prescribe para usar todos los días o en horario regular. Tenga o no síntomas. Y los Aliviadores, inhalador para el asma tomado según sea necesario, para un alivio rápido de los síntomas del asma y exacerbaciones.

Se propone dos estrategias de manejo, que las detallaremos a continuación:

Estrategias de manejo actual manejo y la prevención del asma. GINA.

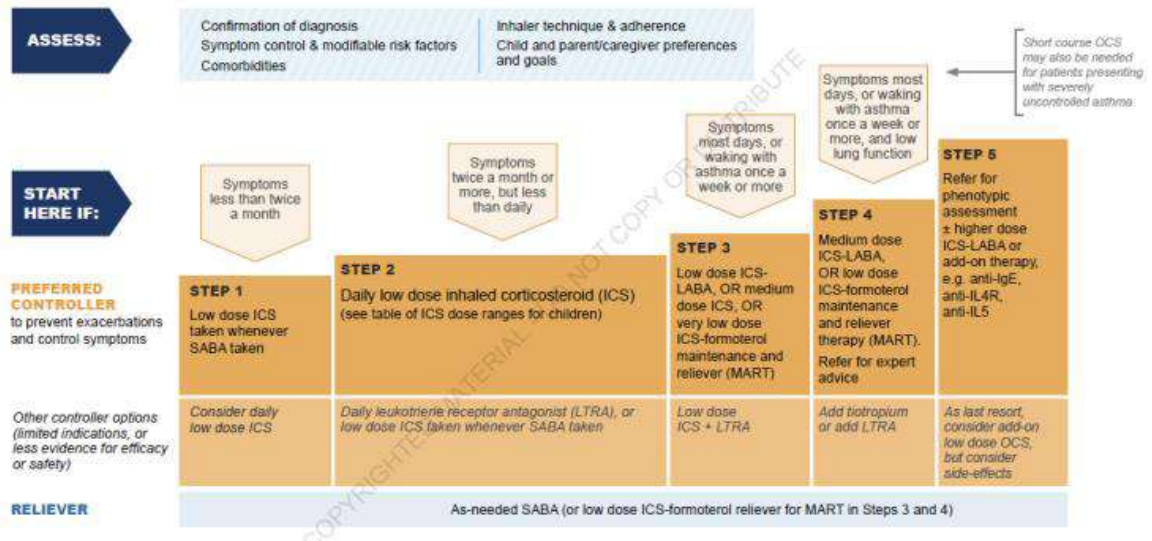
Aliviador antiinflamatorio (AIR) Terapia aliviadora	Terapia de mantenimiento y alivio (MART)
ICS (dosis baja) + Broncodilatador acción corta	ICS + Formoterol
Budesonida-Formoterol	Budesonida-formoterol
Beclometasona-Formoterol	Beclometasona-Formoterol
ICS-Salbutamol	
<ul style="list-style-type: none"> • Reduce exacerbaciones severas step 1 y 2 • Reduce deterioro de la función pulmonar • Aumenta la probabilidad del control de síntomas 	<ul style="list-style-type: none"> • Reduce el riesgo de exacerbaciones

Nota. Adaptado del Global Initiative for Asthma (2023). *Estrategia global para el manejo y la prevención del asma.* GINA.

Según nuestra población de estudio entre 6 a 12 años hay diferentes y muy similares esquemas de tratamiento como las guía GEMA, GINA y nuestra guía peruana.

Figura 1

Tratamiento en niños de 6 a 11 años, según GINA 2023



Nota. Adaptado del Global Initiative for Asthma (2023). Estrategia global para el manejo y la prevención del asma. GINA.

Figura 2

Tratamiento escalonado del asma en la edad pediátrica en función del nivel de control.

	Tratamiento escalonado	Tratamiento de mantenimiento		MEDICACIÓN DE RESCATE
		≥ 4 años	< 4 años	
Evaluación de la adhesión y de la técnica inhalatoria	1	Sin medicación de control		BRONCODILATADOR DE ACCIÓN CORTA A DEMANDA
	2	GCI dosis bajas o ARLT	GCI dosis bajas o ARLT	
Control ambiental	3	GCI dosis medias o GCI dosis baja + LABA o GCI dosis baja + ARLT	GCI dosis medias o GCI dosis bajas + ARLT	
	4	GCI dosis medias + LABA o GCI dosis media + ARLT	GCI dosis medias + ARLT	
Evaluar comorbilidades	Control en el hospital			
	5	GCI dosis altas + LABA Si no control añadir: ARLT, tiotropio	GCI a dosis altas + ARLT Si no control considerar añadir: LABA**, macrólidos, tiotropio**. GC oral.	
	6	GCI dosis altas + LABA + omalizumab*, mepolizumab*, dupilumab*, alternativa: GC oral		

Grado de control (indicado por una flecha vertical roja con '+', '0', y '-').

Considerar inmunoterapia (indicado por una flecha vertical roja).

Nota. Tomado de la Guía Española para el manejo del Asma (2023). GEMA5.3.

Figura 3

Tratamiento escalonado en niños de 5 a 11 años

	<u>Paso 1:</u>	<u>Paso 2:</u>	<u>Paso 3:</u>	<u>Paso 4:</u>	<u>Paso 5:</u>
Medicamento controlador		CSI diario a dosis baja	CSI a dosis baja + LABA o CSI a dosis media	CSI a dosis media + LABA. Referir para evaluación por especialista	Referir para evaluación fenotípica y terapia adicional (anti-IgE)
Otras opciones de medicamento controlador	CSI a dosis baja cuando SABA sea aplicado, o CSI a dosis baja diario	ARLT o bajas dosis de CSI cuando se aplica el medicamento de rescate	CSI a dosis baja + ARLT	CSI altas dosis * LABA o agregar tiotropio o agregar ARLT	Agregar anti-IL5 o agregar bajas dosis de CSO pero considerar efectos adversos
Medicamento de rescate	B2 agonista de acción corta según necesidad (SABA)				

CSO: corticosteroides orales, IL-5: interleuquina 5

Nota. Tomado del instituto Nacional de Salud del Niño – San Borja (2024). *Guía Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento del asma Global Initiative for Asthma.*

2.2.2 Rinitis Alérgica

2.2.2.1 Definición

La rinitis alérgica (AR) es una alergia sintomática de la nariz provocada por el contacto con un alérgeno. Se describe como una inflamación de la membrana nasal causada por la inmunoglobulina E (IgE). A pesar de ser una de las dolencias crónicas más habituales que concierne a los niños, no se diagnostica ni se trata adecuadamente. Debido a su alta prevalencia, las condiciones concomitantes, la influencia en la condición de vida y los gastos financieros, representa un problema de salud mundial. (Agüero, et al, 2023).

2.2.2.2 Diagnóstico

Como se mencionó anteriormente, una evaluación clínica integral constituye la base para un diagnóstico de PR. La revelación de los factores ambientales es un punto

fundamental en la narrativa clínica. Es necesario un examen cuidadoso del entorno del niño, incluido el hogar, la escuela y cualquier posible residencia secundaria (abuelos, cuidadores, etc.). Continúe educándose sobre los animales de compañía, especialmente los halcones.

La estacionalidad, los cambios en la nariz, los ojos y la garganta, la persistencia de síntomas catarrales (rinitis acuosa) en ausencia de fiebre (aunque puedan repetirse con el tiempo), el efecto de los cambios ambientales (viajes, empleo, mascotas, etc.), los antecedentes personales o familiares de asma y sus asociaciones con otras enfermedades, la dermatitis atópica y/o las alergias alimentarias son algunos indicadores de una posible reacción alérgica. La anamnesis por sí misma puede revelar el alérgeno más probable que cause la enfermedad, lo que ayuda a afinar los procedimientos de diagnóstico posteriores. Conocer el calendario de polinización local y las aerobiologías permite identificar el tipo de polen que puede estar involucrado. (Bercedo, et al., 2016)

La queja principal es la lesión de la nariz, que puede incluso dar lugar a una rinitis alérgica o a una fuerte necesidad de frotarse la nariz. Otros síntomas e indicadores típicos son la fotofobia, la anosmia, la otitis media y los senos paranasales, la rinorrea acuosa bilateral (anterior y posterior), la congestión u obstrucción nasal, la epilepsia (con episodios y crisis) y los síntomas oculares, como las manías oculares, la conjuntivitis y las pleuras (mucosas sin ron). Se investigará la triple tríada atómica tradicional de atopia, asma y rinoconjuntivitis, junto con la posibilidad de una alergia alimentaria o sus síntomas previos.

Los signos más comunes de la rinorrea bacteriana incluyen rinorrea purulenta que dura más de diez días, secreción retranasal y enfermedad crónica en niños. Sin embargo, ninguno de estos síntomas por sí solo tiene la sensibilidad o especificidad requeridas para distinguir entre una sinusitis bacteriana y una rinitis viral o alérgica.

Incluso si la historia clínica puede indicar el alérgeno causante, aún es necesario realizar un estudio de alergia. El pediatra de pieles primarias (PAP) que, por formación y certificación, necesita tener llegada directa a pruebas alérgicas de base (Prick test, IgE específicas y/o Phadiatop) de acuerdo con el «GVR Allergy Diagnostic Protocol», PGVR-3. Es posible realizar una investigación de alérgenos recombinantes en niños polisensibilizados, incluso en caso de AR.

2.2.2.3 Tratamiento

El objetivo del tratamiento es identificar los alérgenos específicos y, si es posible, eliminarlos, además de utilizar medicamentos que exacerben los síntomas. La inmunoterapia se utilizará para algunos pacientes que no responden a las terapias farmacológicas prescritas. Si el diagnóstico clínico es claro, es necesario llevar a cabo el primer paso del tratamiento sintomático, que implica tanto el uso de medicamentos como la enseñanza de tácticas de evitación de las alergias. La observación no se acompaña de un tratamiento farmacológico o inmunoterapéutico. Los adolescentes ya pueden acceder a aplicaciones interactivas para teléfonos inteligentes que se han utilizado para crear análogos visuales de los síntomas de la AR.

En primer lugar, es imperativo que se implemente una gestión ambiental adecuada; no se puede pasar por alto. Si bien algunos tratamientos, incluido el lavado de la ropa de cama a 60 grados Celsius y el uso de antiácaros, parecen ser útiles en la práctica diaria, no hay evidencia suficiente que respalde su eficacia en el tratamiento de la AR. Es ineficaz reducir la exposición de los animales domésticos a las alergias si estos alérgenos no se eliminan.

Existe una amplia gama de medicamentos disponibles para tratar la rinitis alérgica y cada uno tiene un efecto específico sobre los síntomas.

Además de los corticosteroides sistémicos, los corticosteroides nasales (CN) son los medicamentos más eficaces para tratar y controlar los síntomas de la enfermedad en la rinitis alérgica de moderada a grave. Por tanto, es imperativo el uso de corticosteroides nasales. Los otros medicamentos deben considerarse como alternativas.

Los CN deben administrarse según un "ciclo" de al menos dos a cuatro semanas porque son menos eficaces cuando se utilizan esporádicamente o "a demanda". Es fundamental iniciar el tratamiento con la dosis recomendada para cada CN y grupo de edad. Los síntomas del paciente deben estar bajo control después de dos a cuatro semanas de observación (generalmente en las dos primeras semanas después del inicio del tratamiento). En este caso, siempre debe utilizarse la dosis eficaz lo menos elevada posible, reduciendo la dosis si es posible. El tratamiento debe continuar hasta que el alérgeno causante ya no esté presente; si los síntomas persisten durante todo el año, como es frecuente en el caso de las alergias a los áscaris, también debe continuarse el tratamiento.

Los antihistamínicos orales (AH) son menos útiles que los corticosteroides en lo que respecta a ciertos síntomas de la PR, en particular en lo que respecta a la congestión. Sus efectos secundarios más comunes fueron sedación y somnolencia, especialmente en el caso de los AH de primera generación, difenhidramina, dexclorfeniramina e hidroxizina. Se recomiendan los AH de segunda generación, como la cetirizina, la ebastina y la loratadina, ya que son significativamente menos sedantes que los AH de primera generación. Los antihistamínicos recientes (desloratadina, levocetirizina, fexofenadina, rupatadina y bilastina) no parecen ser más eficaces en la práctica clínica que los AH de segunda generación. El uso de AH (cetirizina, fexofenadina y desloratadina) está permitido para pacientes mayores de seis meses.

El uso de AH nasales (azelastina, levofloxacina) sólo se aconseja en casos de reacciones alérgicas estacionales (RA) debido a su acción más rápida (menos de 15 minutos) y su relativa eficacia para aliviar la congestión nasal. Los HA nasales son tan beneficiosos, pero no más, que los corticosteroides nasales con respecto a los síntomas oculares.

Los descongestionantes nasales tópicos pueden ser útiles en situaciones con un componente obstructivo importante cuando se administran unos minutos antes de la NC; Sin embargo, sólo se deben utilizar durante tres a cinco días como máximo para evitar el efecto rebote. Los niños en edad preescolar deben evitarlos.

Aunque los descongestionantes orales, ya sea por sí solos o en combinación con AH, pueden aliviar ciertos síntomas de la rinitis y proporcionar cierto alivio a algunos pacientes, no se apadrina su empleo en niños menores de doce años.

No se recomienda utilizar bromuro de ipratropio como tratamiento de primera línea para la rinitis alérgica en niños, aunque puede ser útil como complemento para tratar casos graves de rinitis que no responden a otras terapias.

Los antagonistas de los receptores de leucotrienos como el montelukast son menos eficaces que los CN en la reducción de los síntomas y en las evaluaciones de la calidad de vida basadas en cuestionarios. Aunque son menos eficaces para provocar síntomas oculares, son comparables al AH y superiores al placebo.

Para ayudar a eliminar los secuestros de la mucosa nasal, se puede usar una solución salina o salinizadores nasales solos o junto con otros tratamientos tópicos para los síntomas leves de PR. Son realmente útiles cuando se trata de muletas nasales.

La inmunoterapia (IT) consiste en aumentar gradualmente la dosis del alérgeno con el fin de modificar el sistema inmunitario del paciente y la respuesta clínica al

alérgeno. Para ello se utilizan preparados farmacéuticos a base de extractos de alérgenos naturales que pueden provocar o exacerbar problemas alérgicos.

2.2.3 *Bronquitis Bacteriana Persistente*

2.2.3.1 Definición

En ausencia de otro diagnóstico, la amigdalitis bacteriana persistente se define como una infección persistente de las vías respiratorias inferiores que provoca una amigdalitis productiva o herbácea que dura más de cuatro semanas. Los antibióticos son una forma de tratar la infección. Si bien puede aparecer a cualquier edad, los niños menores de seis años son más propensos a padecerla. (Macias, et al., 2022)

2.2.3.2 Diagnóstico

Los criterios de diagnóstico fueron la presencia de fiebre de más de cuatro semanas de duración y la presencia de un patógeno bacteriano aislado detectado mediante lavado broncoalveolar con una concentración superior a 10⁴ unidades formadoras de colonias por mililitro. También se suponía que la enfermedad no presentaba síntomas de infección concurrente por *Bordetella pertussis* o *Mycoplasma pneumoniae* y que desaparecía tras dos semanas de tratamiento antibiótico oral. Ya no se consideraba necesaria la broncoscopia flexible en todos los niños con infecciones de base; en su lugar, se la suplantó por la escasez de otros síntomas y signos crónicos de tos (disnea, hemoptisis, dolor torácico).

2.2.3.3 Tratamiento

Se recomienda utilizar un tratamiento antibiótico empírico a base de amoxicilina y ácido clavulánico durante al menos dos semanas y, en ciertos casos, hasta cuatro semanas. Los macrólidos, trimetoprima-sulfametoxilo y cefalosporinas se sugieren como sustitutos.

En consecuencia, aunque dos semanas de tratamiento pueden ser suficientes para tratar la diarrea broncopulmonar, algunos niños necesitarán cuatro semanas de terapia antibiótica para ver una reducción de los síntomas. Según los esquemas de sensibilidad local, otras alternativas pueden incluir los macrólidos, la trimetoprima-sulfametoxilo y las cefalosporinas orales en caso de hipersensibilidad a la penicilina.

Las recomendaciones de la British Thoracic Society indican que la fisioterapia respiratoria puede ser útil para controlar la tensión arterial, sin embargo, no se han realizado investigaciones que respalden esta idea.

2.2.4 *Síndrome Obstructivo Bronquial*

2.2.4.1 Definición

Es una respuesta inflamatoria a un material externo que ingresa a los bronquios. Dicho de otra manera, se refiere a un grupo de síntomas que incluyen disnea, respiración similar a la disnea, flujo espiratorio retardado y un sonido agudo que se produce al respirar y que es causado en niños menores de tres años por una obstrucción del sistema respiratorio intratorácico. (Busquets, et al., 2017)

2.2.4.2 Diagnóstico

Según el manual SOB 2018 del Minsa, el diagnóstico clínico del síndrome obstructivo bronquial recurrente se realiza cuando durante el examen físico se presenta respiración dificultosa, acompañada de otros síntomas como hinchazón o disfagia. Se pueden utilizar pruebas auxiliares especializadas para determinar la causa de estas manifestaciones.

2.2.4.3 Criterios de diagnóstico

Debido a sus múltiples causas, la enfermedad subyacente que da origen al síndrome bronquial obstructivo recurrente determinará los criterios diagnósticos.

ENFERMEDADES	PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS
Sibilantes tempranos	Los niños menores de tres años cuya respiración sibilante está asociada a virus que desaparecen antes de los tres años. El desarrollo es normal y el crecimiento no se ve frenado.
Sibilantes persistentes no atópicos	Lactantes menores de seis años que presentan dificultad respiratoria antes de los tres años. El desarrollo es normal y el crecimiento no se ralentiza. La atopia no es una enfermedad personal ni familiar.
Fibrosis quística	Síntomas desde el nacimiento, que no mejoran con corticoides inhalados y se asocia a la desnutrición. El diagnóstico se realiza con 2 test de cloro en sudor positivos o estudio genético con dos mutaciones asociadas a fibrosis quística.
Discinesia ciliar primaria	Asociada a situs inversus, bronquiectasias y sinusitis crónica. El diagnóstico se realiza al observar el movimiento anómalo ciliar con microscopía electrónica.
Microaspiración crónica	Pacientes con trastornos neurológicos de fondo con o sin síntomas durante la alimentación.
Displasia broncopulmonar	Pacientes prematuros que requirieron oxígeno por más de 28 días.
Aspiración de cuerpo extraño	Inicio súbito, síntomas no responden a broncodilatadores, en la tercera parte de los casos hay un episodio de atragantamiento.
Bronquiolitis	Primer episodio respiratorio de sibilancias asociadas a síntomas virales de vías respiratorias altas en niños menores de dos años.
Neumonía atípica	Cuadro de sibilancias que no mejora con broncodilatadores con radiografía con nuevos infiltrados bilaterales intersticiales.
Inmunodeficiencias	Cuadros repetidos de infecciones respiratorias, así como en otros sistemas.
Bronquiectasias	Tos crónica productiva purulenta que mejora con antibióticos. Imágenes características en tomografía de tórax.
Bronquiolitis obliterante	Obstrucción bronquial persistente luego de un episodio severo (requiere Cuidados intensivos o ventilación mecánica), generalmente por Adenovirus con tomografía de tórax que muestra imágenes típicas en mosaico.
Tuberculosis pulmonar o mediastinal	Generalmente hay antecedente de contacto cercano con una persona con diagnóstico de tuberculosis o tosedor crónico, el PPD suele ser positivo y las imágenes en la radiografía de tórax pueden mostrar ensanchamiento mediastinal, atelectasias distales o el complejo primario de Ghon.
Anillo vascular	Cuadros de obstrucción bronquial recurrentes desde el nacimiento asociados a estridor y problemas con la deglución

Nota. Adaptado de Ministerio de Salud Instituto Especializado de Salud del Niño San Borja (2018). *Guía de Práctica Clínica de Síndrome Obstructivo Bronquial Recurrente*.

2.2.4.4 Tratamiento

Cuadro agudo

- a. Administración de oxígeno: si la saturación de oxígeno es menor de 92% (nivel del mar).
- b. Broncodilatadores: en cuadros agudos, puede administrarse broncodilatadores de acción corta como salbutamol y evaluar la respuesta.

Como el salbutamol se administra en dosis de 100 microgramos por inhalación (puff), se recomienda inhalarlo. Es necesario volver a evaluar al paciente tres veces en 20 minutos después de dos inhalaciones.

Si el estado del paciente mejora, dele de alta y dígame que continúe inhalando dos veces según sea necesario hasta que desaparezcan todos los signos de obstrucción bronquial.

Si el paciente presenta cuadro con disnea severa o presenta desaturación, la administración de los broncodilatadores debe realizarse por vía nebulizada, el salbutamol a dosis de 0.15 mg/kg/dosis con 5ml de solución salina normal cada 20 minutos por 3 veces y evaluar respuesta.

- c. Corticoides sistémicos: Se recomienda su uso en cuadros agudos de SOB con sospecha de asma, bronquiolitis obliterantes o displasia broncopulmonar. Se puede usar Prednisona a dosis de 1-2 mg/kg/día repartido en 1 o 2 dosis al día por 3 a 5 días. Luego de un cuadro agudo, el paciente debe ser reevaluado en 48 a 72 horas.

Terapia de mantenimiento:

Solo en los casos sugestivos de asma, sibilantes transitorios o sibilantes persistentes no atópicos además de otras enfermedades en las que se haya verificado hiperreactividad bronquial, se administrara corticoides inhalados a

dosis baja por un lapso de 3 meses, luego de este periodo, se evaluara la respuesta al tratamiento.

No se recomienda la administración de antileucotrienos o teofilina.

2.2.5 Corticoides inhalados

Son la piedra angular del tratamiento de muchas afecciones respiratorias pediátricas comunes, como el asma (crónica/persistente), independientemente de la gravedad o la edad del paciente (Fernández, et al., 2019). Estos agentes son el tratamiento más eficaz y comúnmente utilizado para mantener el control del asma mediante efectos antiinflamatorios en las vías respiratorias (Williams, 2018).

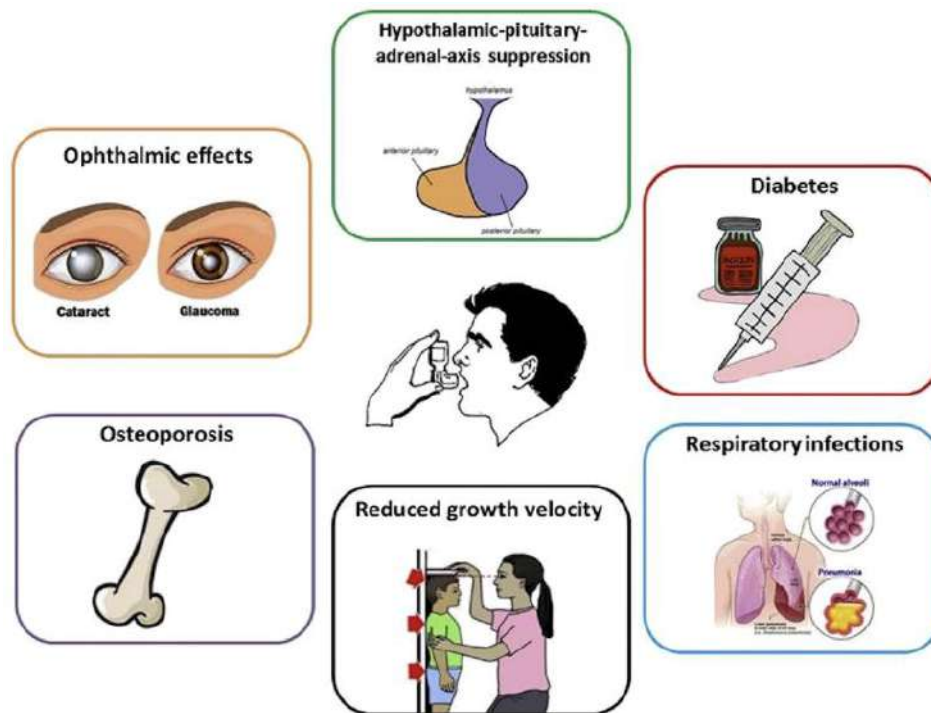
Algunos de los corticosteroides inhalados (ICS) actualmente aprobados que se usan a menudo para niños con asma incluyen dipropionato de beclometasona (BDP), budesonida (BUD), propionato de fluticasona (FP), furoato de mometasona (MF), ciclesonida (CIC) y acetónido de triamcinolona (TA). (Allen, 2020).

Los ICS son medicamentos seguros para tratar el asma infantil cuando se toman según lo recetado. La tasa de crecimiento suele disminuir durante los primeros tres a cinco años de tratamiento; sin embargo, este efecto es bastante transitorio y no influye en el tamaño o el crecimiento potencial. (GEMA, 2023)

Las investigaciones anteriores han demostrado el potencial de eventos adversos a corto y largo plazo, como supresión suprarrenal, particularmente inhibición del crecimiento y enfermedad ósea (Figura 4) (Fernández, et al., 2019), teniendo en cuenta que el asma no controlada también puede provocar un crecimiento deficiente (Hin, 2019). Estos efectos adversos de los CSI dependen de la dosis, el tipo y la vía de administración (Daldaba, et al., 2021).

Figura 4

Efectos adversos relacionados con el uso prolongado de CSI



Nota. Tomado de Heffler, et al. (2018). *Inhaled Corticosteroids Safety and Adverse Effects in Patients with Asthma.*

2.2.5.1 Corticoides inhalados y su efecto en el crecimiento.

Los corticoesteroides son potentes inhibidores del crecimiento lineal y ejercen efectos supresores en prácticamente todos los niveles del eje de crecimiento del niño (Figura 5) (Allen, 2020), este posible efecto adverso depende de la dosis. Se encontró que una dosis diaria de 800 μg tiene un efecto supresor del crecimiento significativamente mayor con una velocidad de crecimiento de 3,6 cm/año en comparación con una velocidad de 4,6 cm/año con una dosis de 400 $\mu\text{g}/\text{día}$ (KWDa, et al., 2019).

Además, el uso prolongado de CSI (> 3 meses) se ha relacionado con una ligera disminución de la tasa de crecimiento de los niños tratados y del tamaño adulto final

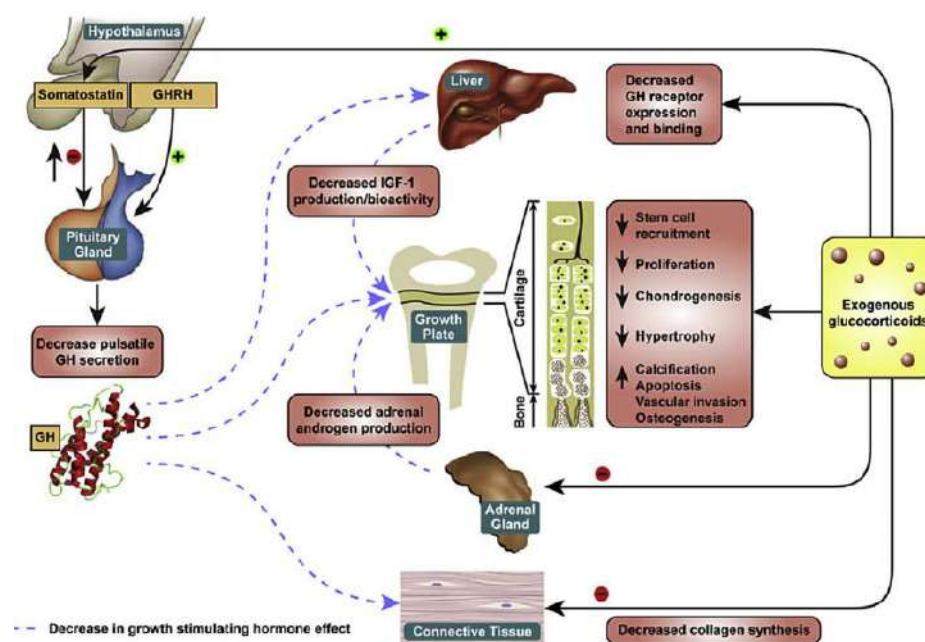
(GEMA, 2023), que es la preocupación familiar más común con respecto a los efectos secundarios de CSI que conducen a una mala observancia (Heffler et al., 2018).

La mayoría de los CSI presentan una acción sistémica en forma de reducción de la velocidad de crecimiento durante los primeros años de tratamiento, especialmente el primer año. Esto da como resultado una disminución del crecimiento lineal de 0,5 a 3,0 cm (aproximadamente 1 cm en promedio) (Heffler et al., 2018).

Los métodos continuados para hacer funcionar los corticosteroides incluyen la supresión de la producción y la síntesis de colágeno. (Figura 5).

Figura 5

Mecanismo de supresión del crecimiento por glucocorticoide



Nota. Tomado de Allen (2020). Inhaled Corticosteroids and Endocrine Effects in Childhood.

Estudios recomiendan asegurarse de medir la altura cada 6 meses como parte del cuidado general para realizar un seguimiento del crecimiento (Tanwar & Singh, 2022).

2.2.6 Talla baja

Cuando el tamaño de un niño se desvía dos desviaciones estándar o menos de la media de los niños del mismo sexo y edad, es indicativo de una enfermedad crónica relativamente común (Lacomba et al., 2021). Esto podría ser un indicio de una enfermedad o una desviación de la normalidad (Costa, 2020).

2.2.6.1 Etiología y Patogenia.

Dado que los glucocorticoides se utilizan para tratar una amplia gama de afecciones, son la causa más común de un tamaño pequeño causado por medicamentos (Richmond et Rapol, 2024).

Los glucocorticoides inhiben el crecimiento de varias maneras, como interfiriendo con la producción y función endógena de GH, formando colágeno y hueso y reteniendo ázoe (Costa, 2020). Incluso un tratamiento a largo plazo con corticosteroides inhalados puede hacer que el crecimiento se ralentice, aunque su efecto final sobre el tamaño es mínimo (Richmond et Rapol, 2024)

2.2.6.2 Evaluación del niño con talla baja

El objetivo de la evaluación es identificar el subconjunto de niños (20% de talla pequeña) que derivan patológicamente. El estudio también analiza la trayectoria de crecimiento y la gravedad de la enfermedad en pacientes de talla pequeña para ayudar a determinar si es necesaria o no una intervención.

La primera pregunta que se debe responder es la siguiente:

1. ¿El niño es pequeño?

Evaluando en posición prona durante menos de dos años y en posición de pie durante más de dos años (Sambola et Galán, 2019). El valor obtenido se transfiere luego

a la tabla de percentiles; además, se debe calcular el Z, o DE, utilizando una calculadora o fórmulas manuales.

Correspondencia entre percentiles y valor de Zeta

Zeta	Percentil
-3.0	0.3
-2.0	2.5
+2.0	97.5
+3.0	99.7

Nota. Tomado de Costa (2020). *Estudio de la talla baja*.

2. ¿Está afectada la velocidad de crecimiento?

Cada visita debe incluir una serie de mediciones de la talla con un intervalo de al menos seis meses. Esta tabla muestra que los niños mayores de dos años tienen un retraso en el crecimiento.

Velocidad de crecimiento según la edad

Edad	V de crecimiento
2 – 4 años	< 5.5 cm/año
4 – 6 años	< 5 cm/año
6 años – inicio pubertad	Varones: < 4 cm/año Mujeres: < 4.5 cm/año

Nota. Adaptado de Costa (2020). *Estudio de la talla baja*.

En el caso de los bebés cuyo crecimiento se encuentra muy por debajo de estos umbrales, se debe contactar inmediatamente a un endocrinólogo pediátrico, ya que es probable que tengan una causa patológica de pequeña escala.

3. ¿Cuál es el tamaño adulto esperado?

El tamaño adulto está determinado por una combinación del potencial genético y varios factores que influyen en el crecimiento somático y la madurez biológica.

2.3 Bases filosóficas

El estudio de cuestiones y problemas filosóficos relacionados con la investigación y la práctica médica se conoce como filosofía médica (Elío, 2021). A pesar de sus tecnicismos específicos, la ciencia médica aún deja muchos problemas sin respuesta (Nuñez et al., 2023).

La ideología positivista, que exige que los métodos científicos se apliquen con rigor y que cualquier aplicación sea repetida y verificada, está estrechamente relacionada con la investigación médica (Graña-Aramburú, 2015).

La medicina basada en la evidencia, que aporta métodos prácticos como la estadística y la biomatemática, ha tenido un gran impacto en la toma de decisiones en la práctica médica en los últimos años. La investigación sugiere que deberíamos abandonar la noción de que una prescripción estadística es inquebrantable ya que, como señaló Descartes, elimina la incertidumbre y obstruye la generación de nuevos conocimientos (Monroy et Ospina, 2017).

Teniendo en cuenta que los curanderos antiguos como Hipócrates, Galeno y Arétée empleaban oraciones, exorcismos y sacrificios como tratamientos para el asma, creían que el asma era una enfermedad natural o un castigo de Dios. Además de la disponibilidad de medicamentos nuevos y efectivos para el manejo

Este estudio se basa en información factual y un enfoque filosófico pragmático. Además, se sustenta en un paradigma crítico proposicional que enfatiza el uso del

método científico para analizar, explicar y comprender el fenómeno en estudio con el fin de determinar si la inhalación prolongada de corticosteroides y el tamaño pequeño en pacientes pediátricos con asma están relacionados, así como para identificar contraargumentos a la teoría establecida. (Torres, 2021).

2.4 Definición de términos básicos

Corticosteroides inhalados: estos medicamentos que reducen la inflamación pulmonar se requieren de ser administrados por medio de la inhalación en las vías respiratorias inferiores. Se utilizan con frecuencia para tratar afecciones respiratorias como el asma y la bronconeumopatía obstructiva crónica, según Griesel et al. (2022).

Asma: es una enfermedad multifacética, se suele caracterizar por una inflamación persistente de las vías respiratorias, síntomas respiratorios que pueden variar en duración y gravedad con el tiempo, como disnea, dificultades respiratorias, disnea tromboquística y limitación variable de la función pulmonar espiratoria (GINA, 2023).

Síndrome obstructivo bronquial: síndrome que incluye tos persistente y/o respiración dificultosa, con o sin problemas respiratorios. Una disminución del diámetro interno del árbol de ramificación define la condición. Puede presentarse de manera singular o recurrente y puede indicar múltiples enfermedades. Si hay más de tres episodios, se categorizarán como recurrentes. (MINSAs, 2018).

Rinitis por alérgenos: se define como una inflamación de la mucosa nasal mediada por IgE en aquellas personas que ya han sido sensibilizadas luego de haber estado expuestas a un alérgeno específico. Algunos de los síntomas determinantes son comezón nasal, congestión nasal, rinorrea y deformidades

nasales. Los síntomas oculares como conjuntivitis, irritación ocular y lagrimeo (también conocida como rinoconjuntivitis alérgica). (Bercedo, et al, 2016).

Bronquitis Bacteriana Persistente: Si no se realiza ningún otro diagnóstico, la infección crónica de las vías respiratorias inferiores se caracteriza por una tos productiva o herbácea que dura más de cuatro semanas y desaparece después del tratamiento con antibióticos. Si bien puede aparecer a cualquier edad, los niños menores de seis años son más propensos a padecerla. (Fernández & García, 2020).

Talla baja: Se trata de una longitud o talla de una persona que se encuentra, al menos, dos puntos por debajo de la media para su edad y sexo. Esto indica que la talla está por debajo del percentil 2,3. (MINSA, 2021).

Uso prolongado de corticoides inhalados: Se trata de una aplicación prolongada en el tiempo y en dosis (superiores a tres meses). (Padilla, 2023).

Frecuencia: Se refiere a la recurrencia de un acontecimiento o hecho. También indica cuántas veces se lleva a cabo un procedimiento periódico en un tiempo determinado. (Torres, 2021).

Prevalencia: La progresión de una enfermedad a lo largo del tiempo. Es una proporción que muestra la probabilidad de que una persona específica sea un caso en un momento específico durante un período de tiempo determinado. (Padilla, 2023).

2.5 Hipótesis de la investigación

Ho: No existe relación entre el uso prolongado de corticoides inhalados y talla baja en pacientes pediátricos de 6 a 12 años Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023

H1: Existe relación entre el uso prolongado de corticoides inhalados y talla baja en pacientes pediátricos de 6 a 12 años Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023

2.6 Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Instrumento	Índice
INDEPENDIENTE USO PROLONGADO DE CORTICOIDES INHALADOS	Es el uso en tiempo durante un periodo largo (mayor de 3 meses)	Tiempo de uso de CSI medido en meses registrado en la historia clínica	Cuantitativa	Razón	Ficha de recolección de datos	< 3 MESES ≥ 3 MESES
DEPENDIENTE TALLA BAJA	Se considera talla baja la talla menor de 2 DE (desviación estándar) de la media de la población de referencia para igual edad y sexo.	Medida de altura en cm considerándose edad y sexo.	Cualitativa	Nominal	Ficha de recolección de datos	Si No

2.7 Principios éticos

Estos estudios se apegan a las disposiciones oficiales de la Ley General de Salud (Ley No. 26842) y a los principios científicos y éticos que sustentan la investigación médica. Esto es especialmente cierto a la luz de su potencial para apoyar el avance de nuevos campos de investigación médica y la solución de problemas relacionados con la salud. Cada participante firmó un formulario de consentimiento claro que respetaba su derecho a la confidencialidad y el anonimato después de recibir una explicación detallada del objetivo general del estudio y las herramientas necesarias para lograrlo.

Las Normas de Helsinki, que exigen que se siga un protocolo de investigación con consideraciones éticas, protegiendo la privacidad de la información personal del paciente, sirvieron como base para la realización de este estudio.

CAPITULO III: METODOLOGÍA

3.1 Diseño de la investigación

El estudio fue de tipo observacional, se limitó a tomar las variables tal y cual se suscitan de forma natural en un tiempo y espacio determinado sin manipulación de ellas. (Manterola, et al, 2019). Los datos fueron extraídos de expedientes clínicos utilizando un sentido de observación temporal retrospectivo, lo que los hace retrospectivos en términos de tiempo de ocurrencia. Por el contrario, debido a que las variables se evalúan en un punto determinado, el período y la frecuencia son transversales. (Zarate, 2019)

El estudio correlacional (Ortiz, Ortiz, Coronell, Hamburger, et Orozco, 2019) tuvo como objetivo identificar el grado de relación entre los factores investigados, el uso de corticoides atradores y la amplitud del menor en pacientes pediátricos de 6 a 12 años. Un estudio caso por caso que observa y evalúa hipótesis planteadas y refutadas en una variedad de comparaciones transnacionales entre la población global y la Inquisición. 2018 vio a Hernández y Fernández

Según Hernández y Mendoza (2018), se recopilaron y analizaron datos de ensayos clínicos anteriores para respaldar hipótesis mediante análisis estadístico y medidas numéricas para identificar si existía una relación entre dos variables. Este estudio utilizó un enfoque cuantitativo.

3.2 Población y Muestra

3.2.1 Población

La población estuvo constituida por pacientes pediátricos entre 6 a 12 años con uso de corticoides inhalados (por ser tratamiento de mantenimiento de asma bronquial,

rinitis alérgica, bronquitis bacteriana persistente y síndrome obstructivo bronquial) y diagnóstico de talla baja y sin talla baja (talla normal) atendidos en el área de consulta externa del Hospital de Chancay y SBS 2022-2023.

Criterios de Inclusión.

Casos

- Pacientes pediátricos con diagnóstico de Asma, SOB, Bronquitis bacteriana persistente, rinitis alérgica y Talla baja.
- Pacientes pediátricos con uso de corticoides inhalados a largo plazo (>3 meses) y corto plazo (<3 meses).
- Pacientes pediátricos con rango de edad entre 6 años y 12 años de edad.
- Historia clínica completa que permita definir todas las variables del estudio.
- Pacientes pediátricos de ambos sexos.

Controles

- Pacientes pediátricos con diagnóstico de Asma, SOB, Bronquitis bacteriana persistente, rinitis alérgica y Talla normal.
- Pacientes pediátricos con uso de corticoides inhalados a largo plazo (>3 meses) y corto plazo (<3 meses).
- Pacientes pediátricos con rango de edad entre 6 años y 12 años de edad.
- Historia clínica completa que permita definir todas las variables del estudio.
- Pacientes pediátricos de ambos sexos.

Criterios de Exclusión.

- Pacientes pediátricos con edades menores a 6 años y mayores de 12 años.
- Pacientes pediátricos sin uso de corticoides inhalados.

- Historia clínica incompleta que no permita definir todas las variables del estudio.
- Pacientes pediátricos con comorbilidades y/o enfermedades crónicas.

3.2.2 Muestra

Tamaño de la muestra de casos y controles

$$n = \frac{\left(Z_{\alpha/2} \sqrt{(m+1)\hat{P}(1-\hat{P})} + Z_{\beta} \sqrt{mP_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right)^2}{m(P_1 - P_2)^2}$$

n = Casos

m = número de controles por caso=2

P_1 = Proporción de Casos Esperada = 0.395

P_2 = Proporción de Control=0.145

$Z_{\alpha/2}$ = Nivel de Confianza =95%=1.96

Z_{β} = Potencia= 90%= 1.28

$$\hat{P} = \frac{P_1 + P_2}{2}$$

Se procesa los datos y se obtiene:

n = 53 casos

m = 106 controles

OR=2

La proporción de casos (35.9%) y controles (14.5%) se obtuvo del estudio de Padilla K., (2023). La selección de pacientes para el estudio tiene la ventaja del muestreo no

probabilístico utilizado en este estudio, el cual determinará el criterio de inclusión mencionado anteriormente.

3.3 Técnicas para recolección de datos

3.3.1 *Técnicas a emplear*

En este estudio se empleó el método de observación directa, que implicó la revisión de documentos y la recolección de datos de los expedientes médicos. Se obtuvo la aprobación del director ejecutivo, la unidad de apoyo a la educación e investigación de la SBS, la unidad de apoyo a la educación del hospital Chancay y otras autoridades competentes. Luego se contactó a la unidad de informática y estadística para identificar y recopilar los números de expedientes médicos de los pacientes pediátricos que visitaron la clínica extraescolar entre el 1 de enero de 2022 y el 31 de diciembre de 2023 y que fueron diagnosticados con rinitis alérgica, neumonía bacteriana persistente, asma o bronquitis. Tras la evaluación de cada expediente clínico, se seleccionaron únicamente aquellos que cumplieron con los criterios de inclusión. Posteriormente se completó el formulario de recolección de datos para completar el procesamiento de datos, ordenación, análisis y resultados de las variables en estudio.

3.3.2 *Descripción del Instrumento*

La herramienta utilizada para la recolección de datos de los antecedentes clínicos de acuerdo con las variables propuestas en el estudio fue el formulario de recolección de datos elaborado por los autores (anexo 02), el cual fue aprobado y revisado por siete especialistas en pediatría. Este formulario consta de un bloque y un título:

- Encabezado con título: “Relación entre el uso prolongado de corticoides inhalados y talla baja en pacientes pediátricos de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023”.
- Primera parte comprende los datos generales:
 - Número de historia clínica, edad, sexo.
- Segunda parte comprende los datos específicos, que comprenden las variables:
 - Diagnósticos, uso prolongado de corticoide inhalado, somatometría.

3.4 Técnicas para el procesamiento de datos

Tras la recepción de los formularios de recogida, los datos se han introducido mediante el programa Microsoft Excel 2021, donde se han categorizado y ordenado según objetivos predeterminados. A continuación, se ha utilizado el paquete estadístico para las ciencias sociales (SPSS) versión 26 para procesar los datos de acuerdo con las preguntas. Para realizar el análisis estadístico se han utilizado estadísticas descriptivas como porcentajes, tablas y gráficos. También se ha confirmado la relación y el riesgo entre las variables del estudio mediante la estimación del ODDS RATIO (OR), que cuantifica el riesgo. Se ha considerado que un resultado estadísticamente significativo de $P < 0,05$ indica una relación.

CAPITULO IV: RESULTADOS

4.1 Análisis de resultados

Resultados descriptivos:

Tabla 1: Características generales de los pacientes pediátricos de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023.

Características	Total	%
Edad		
6 a 7	44	27.7%
8 a 9	41	25.8%
10 a 12	74	46.5%
Sexo		
Masculino	83	52.2%
Femenino	76	47.8%
Talla		
Media (DE)	123.1	13.5

Fuente: Ficha de recolección de datos

Las características generales de los pacientes pediátricos de 6 a 12 años en el estudio son las siguientes:

Grupo etario predominante: Los niños de 10 a 12 años representaron el mayor porcentaje, con un 46.5%.

Sexo predominante: La mayoría de los pacientes fueron del sexo masculino, con un 52.2%.

Talla: La talla promedio de los pacientes fue de 123.1 ± 13.5 cm.

Tabla 2: Frecuencia de uso prolongado de corticoides inhalados en pacientes pediátricos con talla baja de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023.

Corticoides inhalados	Estatura		TOTAL	χ^2	p*	OR	IC 95 %		
	Casos: Talla baja n=53 (100%)	Control: Talla normal n=106 (100%)					Inf.	Sup.	
Prolongado	n	53	79	132	16.261	0.000	-	-	-
	%	100.0%	74.5%	83.0%					
Corto	n	0	27	27					
	%	0.0%	25.5%	17.0%					

p*: valor p del χ^2 : estadístico ji al cuadrado.

Los pacientes pediátricos con talla baja de 6 a 12 años, con uso prolongado de corticoides inhalados fue al 100%. (53 casos). Ambas variables fueron significativas en el test de chi cuadrado y su nivel de significancia fue menor a 0.05 ($p=0.000 < 0.05$), por lo cual existe asociación. No presenta riesgo debido a no hubo casos en corto plazo en talla baja.

Tabla 3: Frecuencia uso prolongado de corticoides inhalados en pacientes pediátricos con talla normal de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023.

Corticoides inhalados	Estatura		TOTAL	χ^2	p*	OR	IC 95 %		
	Casos: Talla baja n=53 (100%)	Control: Talla normal n=106 (100%)					Inf.	Sup.	
Prolongado	n	53	79	132	16.261	0.000	-	-	-
	%	100.0%	74.5%	83.0%					
Corto	n	0	27	27					
	%	0.0%	25.5%	17.0%					

p*: valor p del χ^2 : estadístico ji al cuadrado.

Los pacientes pediátricos con talla normal de 6 a 12 años, con uso prolongado de corticoides inhalados fue al 74.5%. (79 casos). Ambas variables fueron significativas en el test de chi cuadrado y su nivel de significancia fue menor a 0.05 ($p=0.000 < 0.05$), por lo

cual existe asociación. No presenta riesgo debido a no hubo casos en corto plazo en talla baja.

Tabla 4: Frecuencia del corticoide inhalado más presente en pacientes pediátricos con talla baja de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023.

Corticoide inhalado	Talla baja		TOTAL	χ^2	p*	OR	IC 95 %		
	Casos: Talla baja n=53 (100%)	Control: Talla normal n=106 (100%)					Inf.	Sup.	
BECLOMETASONA (250 mcg/dosis)	n	28	50	78	0.862	0.835	-	-	-
	%	52.8%	47.2%	49.1%					
BUDESONIDA (200 mcg/dosis)	n	15	32	47					
	%	28.3%	30.2%	29.6%					
FLUTICASONA PROPIONATO (125 mcg/dosis)	n	6	17	23					
	%	11.3%	16.0%	14.5%					
FLUTICASONA PROPIONATO (50 mcg/dosis)	n	4	7	11					
	%	7.5%	6.6%	6.9%					

p*: valor p del χ^2 : estadístico ji al cuadrado.

El corticoide inhalado más presente en pacientes pediátricos con talla baja de 6 a 12 años fue el Beclometasona de 250 mcg/dosis que representa el 52.8%. (28 casos). Ambas variables no fueron significativas en el test de chi cuadrado y su nivel de significancia fue mayor a 0.05 ($p=0.835 > 0.05$), por lo cual no existe asociación. No presenta riesgo debido que presenta más de dos niveles la variable corticoide inhalado.

Tabla 5: Frecuencia de dosis del fármaco (corticoide inhalado) más presente en pacientes pediátricos con talla baja de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023.

Dosis	Talla baja		TOTAL	χ^2	p*	OR	IC 95 %		
	Casos: Talla baja n=53 (100%)	Control: Talla normal n=106 (100%)					Inf.	Sup.	
BAJA	n	1	0	1	14.360	0.001	-	-	-
	%	1.9%	0.0%	0.6%					

MEDIA	n	10	3	13
	%	18.9%	2.8%	8.2%
ALTA	n	42	103	145
	%	79.2%	97.2%	91.2%

p*: valor p del χ^2 : estadístico ji al cuadrado.

La dosis del fármaco (corticoide inhalado) más presente en pacientes pediátricos con talla baja de 6 a 12 años fue de dosis alta que representa el 79.2%. (42 casos). Ambas variables fueron significativas en el test de chi cuadrado y su nivel de significancia fue menor a 0.05 ($p=0.001 < 0.05$), por lo cual existe asociación. No presenta riesgo debido que presenta más de dos niveles la variable dosis del fármaco.

Tabla 6: Frecuencia de la patología respiratoria más presente en pacientes pediátricos con talla baja de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023.

Patología	Talla baja		TOTAL	χ^2	p*	OR	IC 95 %		
	Casos: Talla baja n=53 (100%)	Control: Talla normal n=106 (100%)					Inf.	Sup.	
Asma bronquial	n	31	50	81	5.653	0.227	-	-	-
	%	58.5%	47.2%	50.9%					
Asma bronquial, rinitis alérgica	n	4	24	28					
	%	7.5%	22.6%	17.6%					
Bronquitis crónica	n	6	10	16					
	%	11.3%	9.4%	10.1%					
Rinitis alérgica	n	4	7	11					
	%	7.5%	6.6%	6.9%					
SOB	n	8	15	23					
	%	15.1%	14.2%	14.5%					

p*: valor p del χ^2 : estadístico ji al cuadrado.

La patología respiratoria más presente en pacientes pediátricos con talla baja de 6 a 12 años fue Asma bronquial que representa el 58.5%. (31 casos). Ambas variables no fueron significativas en el test de chi cuadrado y su nivel de significancia fue mayor a 0.05

($p=0.227 > 0.05$), por lo cual no existe asociación. No presenta riesgo debido que presenta más de dos niveles la variable patología.

Tabla 7: Relación del riesgo a desarrollar talla baja con el tipo de uso de corticoides inhalados (prolongado o cortó plazo) en pacientes pediátricos con talla normal de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023.

Corticoides inhalados	Riesgo Talla baja		TOTAL	χ^2	p*	OR	IC 95 %		
	Con riesgo de Talla baja n=23 (100%)	Sin riesgo de Talla baja n=136 (100%)					Inf.	Sup.	
Prolongado	n	23	109	132	5.500	0.019	-	-	-
	%	100.0%	80.1%	83.0%					
Corto	n	0	27	27					
	%	0.0%	19.9%	17.0%					

p*: valor p del χ^2 : estadístico ji al cuadrado.

Respecto al riesgo a desarrollar talla baja con el tipo de uso de corticoides inhalados (prolongado o cortó plazo) en pacientes pediátricos con talla normal de 6 a 12 años fue de 23 casos (100.0%), y con uso prolongado de corticoides inhalados y sin riesgo de talla baja fue de 109 casos (80.1%). Ambas variables fueron significativas en el test de chi cuadrado y su nivel de significancia fue menor a 0.05 ($p=0.019 < 0.05$), por lo cual existe asociación. No presenta riesgo debido a no hubo casos en corto plazo y con riesgo de talla baja.

Tabla 8: La prevalencia de uso prolongado de corticosteroides inhalados en niños con asma y talla baja versus los que tienen asma y talla normal en pacientes pediátricos de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023.

Asma/Corticoides inhalado	Talla baja			TOTAL	χ^2	p*	OR	IC 95 %	
	Casos: Talla baja n=35 (100%)	Control: Talla normal n=74 (100%)						Inf.	Sup.
Prolongado	n	35	57	92	9.526	0.002	-	-	-
	%	100.0%	77.0%	84.4%					
Corto	n	0	17	17					
	%	0.0%	23.0%	15.6%					

p*: valor p del χ^2 : estadístico ji al cuadrado.

Respecto a la prevalencia de pacientes pediátricos asmáticos de 6 a 12 años: Con uso prolongado de corticoides inhalados y que presentan talla baja son 35 casos (100.0%), y con uso prolongado de corticoides inhalados y que presentan talla normal son 57 casos (77.0%). Ambas variables fueron significativas en el test de chi cuadrado y su nivel de significancia fue menor a 0.05 ($p=0.002 < 0.05$), por lo cual existe asociación. No presenta riesgo debido a no hubo casos en corto plazo en talla baja.

4.2 Contrastación de hipótesis

Resultados inferenciales.

Hipótesis General:

Ho: No existe relación entre el uso prolongado de corticoides inhalados y talla baja en pacientes pediátricos de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023

Hi: Existe relación entre el uso prolongado de corticoides inhalados y talla baja en pacientes pediátricos de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023

Regla de decisión: Si $p < 0,05$ rechazar el Ho (Hipótesis nula) y aceptar la Hi (Hipótesis alterna)

Uso prolongado	Talla baja			IC 95 %	
	χ^2	p	OR	Inf.	Sup.

	16.261	0.000	-	-	-
--	--------	-------	---	---	---

OR: Odds Ratio; IC 95 %: Intervalo de confianza a 95 %. χ^2 : estadístico ji al cuadrado; p: valor p.

Al aplicar la prueba de Chi Cuadrado para las variables uso prolongado de corticoides inhalados y talla baja, para comprobar si existe relación, nos dio como resultado un nivel de significancia $p = 0.000 < 0.05$, por lo cual se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna H_1 : Existe relación entre el uso prolongado de corticoides inhalados y talla baja en pacientes pediátricos de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

5.1 Discusión de resultados

En el presente estudio se investigó la relación entre uso prolongado de corticoides inhalados y talla baja en pacientes pediátricos de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023, Al aplicar la prueba de Chi Cuadrado para las variables del estudio se comprobó que existe relación, dado que el nivel de significancia $p = 0.000 < 0.05$ fue significativo.

La población estudiada se basó en los pacientes pediátricos que tuvieron patologías respiratorias cuyo tratamiento involucró el uso de corticoides inhalados a largo plazo y que refirieron tener una adherencia confiable a este tratamiento. El rango de edad escogido fue de 6 a 12 años debido a que pacientes menores no suelen recibir este tratamiento e igualmente, en este rango podemos ver mejor las curvas de crecimiento luego de un período apropiado de enfermedad y, por ende, tratamiento de este.

En primer lugar, en los resultados pudimos notar que, del total de estos, 46,5% fueron pacientes de 10 a 12 años, 27,7% de 6 a 7 años y 25.8% de 8 a 9 años, encontrándose mayoría en el primer grupo. En cuanto al sexo dominante, el 52,2 por ciento de la población era masculino. Estos hallazgos implican que los niños de entre 10 y 12 años constituyen la mayoría de los niños que han inhalado corticosteroides y, como resultado, tienen una patología respiratoria crónica que requiere este tratamiento.

En segundo lugar, entre pacientes de altura y estatura promedio, se encontró una correlación entre los pacientes que usaron corticosteroides inhalados durante un período prolongado y aquellos que no los usaron (aquellos que los usaron por un período corto de tiempo). Hallamos que todos los casos de pacientes con talla baja presentaban uso de corticoides a largo plazo y en el grupo control, el 74,5% presentaron igualmente uso de

corticoides a largo plazo. Deduciéndose que la talla baja tiene alta asociación con el uso a largo plazo de estos fármacos.

Después, se decidió evaluar el tipo de corticoide inhalado más presente en los pacientes estudiados, se encontró que, de los pacientes tanto con talla baja como con talla normal, el 49,1% usaban beclometasona, mientras que solo 29,6% utilizaba budesonida, 14,5% fluticasona inhalatoria y 6,9% fluticasona en spray nasal. Pese a no encontrarse asociación estadística entre la beclometasona y la talla baja, nosotros podríamos discurrir que hay relación entre ambos por el número de pacientes evaluados con estas características.

Basándonos de esto, también se estudió la consecuente dosis del corticoide más presente en pacientes con talla baja, hallándose que esta sería la dosis alta con 79,2%, seguida de la dosis media con 18,9% y por último la dosis baja con 1,9%.

Luego, se decidió hallar la patología respiratoria más frecuente en los pacientes pediátricos con uso de corticoides inhalados, teniendo por primer lugar al asma bronquial con 58,9%, seguida del síndrome obstructivo bronquial con 15,1%, la bronquitis bacteriana persistente estuvo en tercer lugar con 11,3% y, por último, el asma bronquial asociada a rinitis alérgica y la rinitis alérgica per se ambas con 7,5% cada una. Posteriormente, al haberse encontrado en el grupo control, pacientes con riesgo a desarrollar talla baja, se estudió la relación de estos con el uso a largo o corto plazo de los corticoides. Se encontró que 100% de los pacientes con riesgo de talla baja usaban corticoides inhalados a largo plazo, por lo que se encontró asociación alta entre ambas. Por último, en comparación con los niños asmáticos de tamaño normal, se ha evaluado la prevalencia del uso prolongado de corticoesteroides inhalados en niños asmáticos de tamaño pequeño. Los resultados mostraron que el 77% de los individuos de tamaño

normal que habían usado corticoesteroides durante un período prolongado de tiempo y el 100% de los pacientes de tamaño corporal más pequeño presentaban esta patología.

Estos resultados guardan relación con los autores como: Adji et al. (2023), que tuvo como resultado $p = 0.005$, también Patil et al.(2023), con $p = 0.002$, Padilla (2023), con $p=0.001$, Sidhu et al. (2021), con $p<0.05$. También respaldan por estudio bibliográficos, Axelsson et al. (2019), Zhan et al. (2019), Cheng et al. (2022). También hubo los que no guardan relación: Hatziagorou et al. (2018) Maher et al. (2023) y Burynyuk et al. (2019) y estudio bibliográfico de Fernández et al. (2019).

Según el autor Adji et al. (2023), los corticoides inhalados a largo plazo y en dosis altas pueden provocar efectos secundarios. Estos efectos secundarios incluyen alteraciones en el eje HPA, que pueden afectar la secreción pulsátil de la hormona del crecimiento, la bioactividad del IGF-1 como mensajero secundario, la actividad de los osteoblastos. El tipo de esteroide inhalado más utilizado es el propionato de fluticasona, que significo el 62,96Por otra parte, Axelsson et al. (2019) informan que la fluticasona mejora algo la función pulmonar en comparación con la beclometasona o la budesonida en una dosis de 1:2, pero también tiene efectos secundarios locales más significativos (faringitis). Estos resultados respaldan el uso de fluticasona a la mitad de la dosis de budesonida y betametasona. En comparación con la betametasona y la budesonida, la fluticasona no parece afectar tanto al crecimiento en dosis equivalentes. Por otro lado, Padilla (2023) investigó el dipropionato de beclometasona, otro corticoesteroide que aumenta el riesgo de talla pequeña en niños asmáticos. El autor Cheng et al. (2022) nos indica que existe una asociación notable entre el asma infantil, principalmente asma diagnosticada a una edad temprana, con la altura adulta, después de considerar la heterogeneidad genética en la altura y el uso de CI. Este hallazgo resalta la necesidad de vigilar los problemas de crecimiento entre los niños con asma.

Otros estudios contrastan con nuestros resultados obtenidos: Fernández et al. (2019), sugiere que el uso a corto plazo de corticosteroides inhalados o sistémicos en dosis altas no está asociado con un aumento de efectos adversos en todos los sistemas de órganos. De igual parecer tiene Kwda et al. (2019), los CI no tuvieron impacto sobre el crecimiento y los perfiles óseos, pero su dosis y duración se asociaron significativamente con la supresión suprarrenal. Además, Haztziago et al. (2018) en su estudio de la "vida real" encontró que el tratamiento a largo plazo con CI en dosis bajas o medias no se asocia con la reducción de la altura en niños prepúberes con asma. De igual parecer es Burynyuk et al.(2019), indica que, desde la posición de la evidencia de la medicina, el impacto negativo del uso a largo plazo de CI no ha sido probado, incluyendo en dosis medias-altas o altas, sobre la altura y el peso corporal de niños y adolescentes. Maher et al (2023) en su estudio demostró que el uso prolongado de CI no tiene un efecto claro sobre el desarrollo físico de los pacientes con asma. El uso de dosis altas de CI se relacionó con una mejora en las funciones pulmonares en comparación con dosis bajas.

Además, Zhang et al. (2019) concluyen que un asma grave y/o incontrolable puede impedir el crecimiento de un niño. El uso regular de corticosteroides inhalados puede causar una pequeña reducción en el desarrollo lineal en niños asmáticos; sin embargo, los beneficios documentados de los corticosteroides inhalados para el control del asma superan cualquier posible efecto secundario relacionado con el crecimiento. Se recomienda utilizar dosis mínimas eficaces de medicamentos durante el tratamiento con corticosteroides inhalados y verificar regularmente el tamaño del niño. Además, Wolthers (2019) enfatiza que los pediatras que tratan a niños asmáticos con corticosteroides inhalados deben asumir la responsabilidad de explicar con precisión los beneficios y desventajas de los medicamentos antiinflamatorios inhalados a los padres u otros

cuidadores. Para explicar, aclarar y brindar la ayuda necesaria de manera más eficaz, un médico debe interrogar activamente a los padres u otros proveedores de atención médica sobre sus creencias y puntos de vista falsos sobre enfermedades como el asma y otras afecciones. Esto ayudará a aumentar la observación, controlar la enfermedad y poner fin a las exacerbaciones. En 2018, Beltrán y asociados.

Aunque numerosos estudios han demostrado una pérdida de crecimiento más pronunciada hacia tamaños más pequeños, los beneficios de la inhalación de corticosteroides para el manejo del asma superan cualquier posible efecto negativo sobre el crecimiento.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

1. Se demostró que el uso prolongado de corticoides inhalados es factor asociado a riesgo de talla baja en niños de 6 a 12 años con asma.
2. Todos los pacientes pediátricos de 6 a 12 años de talla baja, utilizaron corticoides inhalados de manera prolongada.
3. El 74.5% de los niños con talla normal, usaron corticoides inhalados de manera prolongada.
4. El corticoide inhalado más frecuentemente asociado con talla baja fue la beclometasona en dosis de 250 mcg, representando el 52.8% de los casos.
5. El 79.2% de los pacientes pediátricos con talla baja recibieron una dosis alta de corticoides inhalados.
6. La patología respiratoria más común entre los niños con talla baja fue el asma bronquial, presente en el 58.5% de los casos.
7. Según la prueba de chi-cuadrado, existe una relación significativa entre el riesgo de desarrollar talla baja y el uso prolongado de corticoides inhalados.
8. Todos los pacientes con asma y talla baja habían sido tratados con corticoides inhalados de manera prolongada (100%), mientras que el 77% de los pacientes con asma y talla normal también recibieron un tratamiento prolongado con corticoides inhalados.

6.2 Recomendaciones

1. Se recomienda a los profesionales médicos que asesoren a los padres sobre los fármacos prescritos, destacando sus beneficios para evitar el abandono del tratamiento. Los padres deben abstenerse de administrar dosis de corticoides sin prescripción médica (automedicación).
2. Los estudios han demostrado que las dosis mínimas de corticosteroides inhalados no afectan el crecimiento de los niños. Para determinar la dosis más baja necesaria para controlar los síntomas, los médicos deben considerar la edad del niño y la gravedad de su asma.
3. Es fundamental concientizar a los padres sobre la importancia de llevar a sus hijos regularmente a las consultas en los servicios de CRED o Pediatría para su control. Dado que el uso prolongado de corticosteroides puede provocar una disminución en el crecimiento, es necesario monitorear la estatura del niño.
4. Los profesionales de la salud que trabajan en establecimientos de primer nivel deben realizar labores preventivas en las comunidades, subrayando la importancia de proteger a los niños contra enfermedades, incluido el asma.
5. En los antecedentes, no se encontraron estudios locales sobre este tema, por lo que el estudio realizado puede servir como base para otros investigadores, con el fin de profundizar y ampliar el conocimiento sobre el asma en la población infantil atendida en el Hospital de Chancay.
6. Se recomienda que los médicos eduquen activamente a los padres y otros profesionales de la salud sobre los mitos y las ideas preconcebidas en torno al asma, con el fin de disipar la información falsa y brindar el apoyo necesario. Como

resultado, habrá una mayor adherencia al tratamiento, mejorando el control de la enfermedad y previniendo las exacerbaciones.

CAPÍTULO VII: FUENTES DE INFORMACIÓN

7.1 Fuentes documentales

- Orcosupa, D., & Mendoza, F. (2021). Relación del estado nutricional y severidad de crisis asmáticas en pacientes pediátricos de 5 a 14 años, Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco del Cusco, 2019 – 2020. (Tesis de pregrado). Universidad Andina del Cusco, Perú.
- Padilla, K. (2023). Uso prolongado de corticoides inhalados como factor de riesgo de talla en niños con Asma – Albrecht, 2019. (Tesis de pregrado). Universidad Privada Antenor Orrego, Piura, Perú.
- Palazón, C. (2021). Variación de la velocidad de crecimiento en niños asmáticos en tratamiento crónico con corticoides inhalados (Tesis de postgrado). Universidad Miguel Hernández, Elche, España.
- Rivadeneira, D., & Chalco, J. (2024). Evaluación del uso de corticoides inhalados en el tratamiento de la rinitis alérgica en pacientes pediátricos. Tesis, Universidad Nacional de Chimborazo, Facultad de Ciencias de la Salud, Riobamba.
- Salazar, A. (2019) Creencias acerca del Tratamiento del Asma en madres que asisten al Hospital de Huaycán, Lima, Perú, 2019. (Tesis de pregrado). Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú.
- Serveleón, E. (2018). Repercusión en el crecimiento y desarrollo en niños de 5 a 14 años con diagnóstico de Asma Bronquial en el Hospital Hipólito Unanue en el periodo Junio-Octubre del año 2016. (Tesis de pregrado). Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú.

7.2 Fuentes bibliográficas

Hernández, R.S. & Mendoza, C. (2018). Metodología de la Investigación. México D.F., Santa Fe: Mc Graw Hill.

Zarate, C., y Llanos, Y. (2019). Metodología de la investigación: Manual del estudiante. Editorial Unidad Académica de Estudios Generales.

7.3 Fuentes hemerográficas

Adji, H., Olivianto, E., Muntaz, A., Agus, I. & Mutaquin, F. (2023). Relationship between inhaled steroids and anthropometric status of pediatric patients with chronic asthma. *Pediatrics Sciences Journal*, 4 (1), 1 - 5.

<https://pedscij.id/index.php/pedscij/article/view/53/46>

Allen, D. (2020). Inhaled Corticosteroids and Endocrine Effects in Childhood.

Endocrinol Metab Clin N Am.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0889852920300554?via%3Dihub>

Axelsson, I., Namburg, E., Prietsch, S. & Zhang, L. (2019). Inhaled corticosteroids in children with persistent asthma: effects of different drugs and delivery devices on growth (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 6, 1 – 38.

<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD010126.pub2/full/es>

Beltrán, C., Vela, P., Díaz, R., Maticorena, F., Razón, V., León, F.(2018). Mitos, creencias y prácticas en cuidadores de niños con asma respecto al tratamiento con inhaladores en Chiclayo, Perú - 2013. *Acta Med Peru.* 2018;35(1):28-35

Busquets, R., Castillo, S., & Aguilar, A. (2017). Tos húmeda: bronquitis bacteriana persistente, enfermedad supurativa bronquial y bronquiectasias. *NEUMOPED*, 1, 15-29.

Burynyuk, K. & Ortemenka, Y. (2019). Retrospective Evaluation of the Effect of Long-term Use of Inhalation Glucocorticosteroids on Physical Development of Children and Adolescents with Bronchial Asthma. *ScienceRise: Medical Science*, 6 (33), 26-31.

<https://www.neliti.com/publications/313645/retrospective-evaluation-of-the-effect-of-long-term-use-of-inhalation-glucocorti#cite>

Camargos, P., Zhang, L., Lasmar, L. & Brand, P. (2018). Asthma Frequently Asked Questions What are the effects of inhaled corticosteroids on growth in children? *Pediatric Respiratory Reviews*.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1526054218300733?via%3Dihub>

Chen, W., Yang, H., Hou, C., Sun, Y., Shang, Y., Zeng, Y., Hu, Y., Qu, Y., Zhu, J., Fang, F., Lu, D., & Song, H. (2022). The influence of childhood asthma on adult height: evidence from the UK Biobank. *BMC medicine*, 20 (1), 94.

<https://doi.org/10.1186/s12916-022-02289-1>

Costa, I. (2020). Estudio de la talla baja. *Hospital de Manises*.

<https://socvalped.com/wp-content/uploads/2020/12/8.ESTUDIO-DE-LA-TALLA-BAJA.pdf>

Daldaban, B., Tahire, B., Agah, M. & Yilmaz, O. (2021). Effect of Inhaled Corticosteroid Treatment on Body Composition Parameters in Children with Asthma. *Asthma Allergy Immunol*, 19:149 – 155.

<https://aai.org.tr/abstract.php?id=5>

De Manuel, C. y ortega, E. (2022). Corticoides inhalados para el asma. Sigue la batalla de la talla baja. *Evidencias en Pediatría*, 18 (26).

<https://evidenciasenpediatria.es/articulo/7961/enlace>

- Elio, D. (2021). Medicine and philosophy. *Revista Médica La Paz*, 27 (1), 86 - 92.
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582021000100016&lng=es&tlng=es.
- Fernandes, R., Wingert, A., Vandermeer, B., Featherstone, R., et al. (2019). Safety of corticosteroids in Young children with acute respiratory conditions: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 9: e028511.
<https://bmjopen.bmj.com/content/9/8/e028511.info>
- Fernández Ventureira, Víctor & García Vera, César (2020). Protracted bacterial bronchitis: a condition to be considered in children. *Anales de Pediatría (English Edition)*.
<https://www.analesdepediatria.org/en-protracted-bacterial-bronchitis-condition-be-articulo-S2341287920301940>
- Franken, S., Garcia, A., & Pabón, D. (2021). Actualización del Asma. *Revista Médica Sinergia*. Vol. 6(10), octubre 2021 - ISSN: 2215-4523 / e-ISSN: 2215-5279
<http://revistamedicasinergia.com>
- Griesel, M., Wagner, C., Mikolajewska, A., Stegemann, M., Fichtner, F., Metzendorf, M., Nair, A., Daniel, J., Fischer, A., Skoetz, N. Inhaled corticosteroids for the treatment of COVID-19. *Cochrane Database of Systematic Reviews 2022, Issue 3*. Art. No.: CD015125. DOI: 10.1002/14651858.CD015125.
- Hatziagorou, E., Kirvassilis, F., Kouroukli, E., Avramidou, V., et al. (2018). A “real-life” study on height in prepubertal asthmatic children receiving inhaled steroids. *Journal of Asthma*, 55 (4): 437 – 442.
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02770903.2017.1336243>

Heffler, E., Nascimiento, L., Ferrando, M., Puggioni, F., Racca, F. et al. (2018). Inhaled Corticosteroids Safety and Adverse Effects in Patients with Asthma. *Clinical Commentary Review*, 6 (3), 776 – 781.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2213219818300527>

Hin, R. (2019). Inhaled corticosteroid-phobia and childhood asthma: Current understanding and management implications. *Pediatric Respiratory Reviews*.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1526054219300351?via%3Dihub>

Kwda, A., Gldc, P., Bauj, B., Kasr, K., Us, H., S, W. & Kantha, L. (2019). Effect of long-term inhaled corticosteroid therapy on adrenal suppression, growth and bone health in children with asthma. *BMC pediatrics*, 19 (1), 411.

<https://doi.org/10.1186/s12887-019-1760-8>

Lacomba, L., Casaña, S., Montoya, I. y Pérez, M. (2021). Talla baja en la infancia y la adolescencia: psicopatología y estilo educativo familiar. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*, 8 (3), 43 – 49.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8079126>

Larenas, D. (2021). MIA 2021, Comprehensive Asthma Management Guidelines for Mexico. *Rev Alerg Mex*, 68 (1), 1 – 122.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34311514/>

Lucas, J., Moreno, A., & Ortega, G. (2019). Patología alérgica de vías respiratorias superiores. *SEICAP*, 2, 133-148.

Maher, M., Mohammed, H. & Mahmoud, M. (2023). Effects of long-term treatment with an inhaled corticosteroid on physical development and pulmonary function

in asthmatic children. *Al-Azhar Journal of Pediatrics*, 26 (2), 3383-3394.

https://azjp.journals.ekb.eg/article_297311.html

MINSA (2018). Guía de práctica clínica de Síndrome obstructivo bronquial recurrente.

Unidad de atención integral especializada. Subunidad de atención integral especializada pediátrica y subespecialidades. Código: GPC - 006/INSNSB/SUAIEPSE-V.01.

MINSA (2021). Guía de práctica clínica de diagnóstico y tratamiento de talla baja en

Pediatría. Unidad de atención integral especializada. Subunidad de atención integral especializada pediátrica y subespecialidades- endocrinología pediátrica. Código: GPC-002/INSNSB/UAIE/SUAIEPSEENDOCRINOLOGIA PEDIATRICA -V.01

Ocampo, J., Gaviria, R., Sánchez, J. (2017). Prevalence of asthma in Latin America.

ritical look at ISAAC and other studies. *Rev Alerg Mex.* 2017;64(2):188-197

Patil, S., Vishal, M. & Nandan, D. (2023). Effect of long-term medium to high-dose inhaled budesonide on bone mineral density in children with asthma: a cross-sectional study. *Journal of Asthma*, 60 (12), 2130-2136.

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02770903.2023.2220815?scroll=top&needAccess=true>

Saguil, A. (2020). Effects of Inhaled Corticosteroids on Growth in Children with Persistent Asthma. *American Family Physician*, 102 (7), 404 – 405.

<https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2020/1001/p404.html>

Shang, W., Wang, G., Wang, Y. & Han, D. (2022). The safety of long-term use of inhaled corticosteroids in patients with asthma: A systematic review and meta-

analysis. *Clinical Immunology*, 236.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1521661622000407>

Sambola, A. y Galán, I. (2019). Guía de Algoritmos en Pediatría de Atención Primaria.

Talla baja. *AEPap*. <https://algoritmos.aepap.org/adjuntos/Talla%20baja.pdf>

Sidhu, S., Morphew, T., & Galant, S. (2021). Normal growth variance by Z scores should be considered when interpreting the growth inhibitory effect of inhaled corticosteroids. *Pediatric pulmonology*, 56 (6), 1464–1470.

<https://doi.org/10.1002/ppul.25340>

Tanwar, S. & Singh, S. (2022). Impact of Steroids on Long Term Use: A Review.

International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research, 72 (2), 17 – 22. https://www.researchgate.net/profile/Sandeep-Singh-144/publication/358957478_Impact_of_steroids_on_long_term_use/links/621f3be3ef04e66eb74dfd37/Impact-of-steroids-on-long-term-use.pdf

https://www.researchgate.net/profile/Sandeep-Singh-144/publication/358957478_Impact_of_steroids_on_long_term_use/links/621f3be3ef04e66eb74dfd37/Impact-of-steroids-on-long-term-use.pdf

Williams, D. (2018). Clinical Pharmacology of Corticosteroids. *Respiratory Care*, 63 (6), 661 – 666.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29794202/#:~:text=Corticosteroids%20modulate%20immune%20function%20through,an%20excess%20of%20glucocorticoid%20activity.>

Wolthers, O. (2019). Questionnaire about the risk of growth suppression of inhaled corticosteroids. *BMJ Pediatrics Open*, 3 (1).

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6720896/>

Zhang, L., Belizario, L. & Castro, J. (2019). The impact of asthma and its treatment on growth: an evidence-based review. *J Pediatr (Rio J)*, 95, 10 – 22.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0021755718310325?via%3DiHub>

7.4 Fuentes electrónicas

Bercedo, A., Callén, M., & Guerra, M. (2016). Rinitis Alérgica. Grupo de Vías Respiratorias. Obtenido de <http://www.respirar.org/index.php/grupo-vias-respiratorias/protocolos>

Colegio Mexicano de Alergia, asma e Inmunología Pediátrica (2024). Asma infantil. Guías para su diagnóstico y Tratamiento. Recuperado el 16 de marzo de 2024, de <https://compedia.org.mx/asma-infantil/>

Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2023. Updated July 2023. Available from: www.ginasthma.org

Macias, A., Torres, A., Barros, A., & Sanchez, Y. (30 de Mayo de 2022). Bronquitis bacteriana prolongada en niños. *RECIAMUC*. Obtenido de <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/847>

Richmond, E. & Rogol, A. (2024). Causes of short stature. UpToDate. Recuperado el 19 de marzo de 2024, de <https://medilib.ir/uptodate/show/5832>

Saag, K., Furst, D. & Barnes, P. (2024). Major side effects of inhaled glucocorticoids. UpToDate. Recuperado el 19 de marzo de 2024, de <https://medilib.ir/uptodate/show/540>

ANEXOS

8.1 ANEXO N°1: Matriz de consistencia

TITULO: “Relación entre el uso prolongado de corticoides inhalados y talla baja en pacientes pediátricos de 6 a 12 años con asma del Hospital de Chancay y SBS 2022 - 2023”.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA
<p>Problema general</p> <p>¿Existe relación entre el uso prolongado de corticoides inhalados y talla baja en pacientes pediátricos de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023?</p>	<p>Objetivos generales</p> <p>Determinar la relación entre el uso prolongado de corticoides inhalados y talla baja en pacientes pediátricos de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>Hipótesis alterna (Hi):</p> <p>Existe relación entre el uso prolongado de corticoides inhalados y talla baja en pacientes pediátricos de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023</p> <p>Hipótesis nula (H0):</p> <p>No existe relación entre el uso prolongado de corticoides inhalados y talla baja en pacientes pediátricos de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023</p>	<p>Variable Dependiente</p> <p>Talla baja</p> <p>Variables Independientes</p> <p>Uso prolongado de corticoides inhalados</p>	<p>Tipo de estudio</p> <p>Estudio observacional, retrospectivo, corte transversal, correlacional y tipo casos y controles.</p> <p>Población</p> <p>Los pacientes pediátricos que fueron atendidas en consultorio externo de Pediatría del Hospital de Chancay y SBS entre 01 de enero del 2022 y el 31 de diciembre del 2023 con uso de corticoides inhalados (por ser tratamiento de mantenimiento de Asma Bronquial o Síndrome Obstructivo Bronquial) y diagnóstico de talla baja y sin talla baja (talla normal).</p> <p>Muestra</p> <p>La población aplicando los criterios de inclusión y exclusión.</p> <p>Técnica de recolección de datos</p> <p>Observación directa</p> <p>Instrumento</p> <p>Ficha de Recolección de Datos</p> <p>Procesamiento de datos</p> <p>Microsoft Excel 2021 Software SPSS versión 26 Pruebas estadísticas Odds Ratio (OR)</p>
<p>Problemas específicos</p> <p>1. ¿Cuál es la frecuencia de uso prolongado de corticoides inhalados en pacientes pediátricos con talla baja de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023?</p> <p>2. ¿Cuál es la frecuencia de uso prolongado de corticoides inhalados en pacientes pediátricos con talla normal de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023?</p> <p>3. ¿Cuál es el corticoide inhalado más presente en pacientes pediátricos con talla baja de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023?</p> <p>4. ¿Cuál es la dosis del fármaco (corticoide inhalado) más presente en pacientes pediátricos con talla baja de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023?</p> <p>5. ¿Cuál es la patología respiratoria más presente en pacientes pediátricos con talla baja de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023?</p> <p>6. ¿Cuál es la relación del riesgo a desarrollar talla baja con el tipo de uso de corticoide inhalados (prolongado o cortó plazo) en pacientes pediátricos con talla normal de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023?</p> <p>7. ¿Cuál es la prevalencia de uso prolongado de corticosteroides inhalados en niños con asma y talla baja versus los que tienen asma y talla normal en pacientes pediátricos de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023?</p>	<p>Objetivos específicos</p> <p>1. Determinar la frecuencia de uso prolongado de corticoides inhalados en pacientes pediátricos con talla baja de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023</p> <p>2. Determinar la frecuencia uso prolongado de corticoides inhalados en pacientes pediátricos con talla normal de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023.</p> <p>3. Determinar el corticoide inhalado más presente en pacientes pediátricos con talla baja de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023.</p> <p>4. Determinar la dosis del fármaco (corticoide inhalado) más presente en pacientes pediátricos con talla baja de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023.</p> <p>5. Determinar la patología respiratoria más presente en pacientes pediátricos con talla baja de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023.</p> <p>6. Determinar la relación del riesgo a desarrollar talla baja con el tipo de uso de corticoide inhalados (prolongado o cortó plazo) en pacientes pediátricos con talla normal de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023.</p> <p>7. Determinar la prevalencia de uso prolongado de corticosteroides inhalados en niños con asma y talla baja versus los que tienen asma y talla normal en pacientes pediátricos de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023.</p>			

8.2 ANEXO 02: Ficha de recolección de datos

Relación entre el uso prolongado de corticoides inhalados y talla baja en pacientes pediátricos de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023

Datos generales:

- Año: 2022 () 2023 ()
- Número de historia clínica:
- Edad:
- Sexo: F () M ()

Datos específicos:

- Patología respiratoria:
 - Asma bronquial ()
 - Rinitis alérgica ()
 - Bronquitis bacteriana persistente ()
 - Síndrome obstructivo bronquial ()
- Somatometría:
 - Talla (cm):
- Talla para la edad:
 - Talla baja ≥ -3 DE ()
 - Talla normal ()
 - DE:
 - ≥ -2 DE () -1 DE () MEDIA () 1 DE ()
 - ≤ 2 DE ()
 - Talla alta ≤ 3 DE ()
- Tipo de corticoide inhalado:
 - Beclometasona dipropionato (250 mcg/dosis): ()
 - Budesonida (200 mcg/dosis): ()
 - Fluticasona (125 mcg/dosis): ()
 - Fluticasona como spray nasal (50 mcg/dosis): ()
- Dosis del corticoide inhalado:
 - ___ Puff cada ___ horas
 - Cantidad de mcg/día:
- Cantidad de la dosis según corticoide:
 - Baja ()
 - Media ()
 - Alta ()
- Tiempo del uso de Corticoide inhalado:
 - Largo plazo (>3 meses): ()
 - Corto plazo (<3 meses): ()
- Uso prolongado de corticoides inhalados
 - Si ()
 - No ()

8.3 ANEXO 03: Juicio de Expertos



UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

Proyecto de investigación:

"RELACIÓN ENTRE EL USO PROLONGADO DE CORTICOIDES INHALADOS Y TALLA BAJA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DE 6 A 12 AÑOS DEL HOSPITAL DE CHANCAY Y SBS 2022 - 2023"

M.C. Hans Valverde Espinoza, se presenta a usted el instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación para su revisión y sugerencias.

Agradeceré se sirva a marcar con aspa su respuesta de acuerdo a lo que considere conveniente, así como también proporcionarnos sus valiosos aportes y observaciones. A continuación, la lista de cotejo con los criterios para su consideración.

CRITERIOS Y/O ÍTEMS	SI	NO	OBSERVACIONES
1. El instrumento responde al planteamiento del problema	×		
2. El instrumento responde a los objetivos a investigar	×		
3. Las preguntas planteadas miden el problema planteado	×		
4. El instrumento representa las variables de investigación	×		
5. El diseño del instrumento facilita el análisis y procesamiento de los datos	×		
6. Las preguntas son claras y entendibles	×		
7. El número de ítems es adecuado	×		
8. Las modalidades de respuesta son adecuados para los ítems	×		
9. Eliminaría algún ítem en el/los instrumentos	×		
10. Agregaría algún ítem en el/los instrumentos	×		

APORTES Y SUGERENCIAS:

FIRMA:  Hans Valverde Espinoza
PEDIATRA
C.M.P. 75404 T.M.C. 91059

GRADO: 1750100 PEDIATRA



**UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**

JUICIO DE EXPERTOS

Proyecto de investigación:

"RELACIÓN ENTRE EL USO PROLONGADO DE CORTICOIDES INHALADOS Y TALLA BAJA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DE 6 A 12 AÑOS DEL HOSPITAL DE CHANCAY Y SBS 2022 - 2023"

M.C. Luz ELENA VALENCIA FLORES se presenta a usted el instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación para su revisión y sugerencias.

Agradeceré se sirva a marcar con aspa su respuesta de acuerdo a lo que considere conveniente, así como también proporcionamos sus valiosos aportes y observaciones. A continuación, la lista de cotejo con los criterios para su consideración.

CRITERIOS Y/O ITEMS	SI	NO	OBSERVACIONES
1. El instrumento responde al planteamiento del problema	✓		
2. El instrumento responde a los objetivos a investigar	✓		
3. Las preguntas planteadas miden el problema planteado	✓		
4. El instrumento representa las variables de investigación	✓		
5. El diseño del instrumento facilita el análisis y procesamiento de los datos	✓		
6. Las preguntas son claras y entendibles	✓		
7. El número de ítems es adecuado	✓		
8. Las modalidades de respuesta son adecuados para los ítems	✓		
9. Eliminaría algún ítem en el/los instrumentos	✓		
10. Agregaría algún ítem en el/los instrumentos	✓		

APORTES Y SUGERENCIAS:

FIRMA:

GRADO:

Dra. Luz Valencia Flores
MÉDICO PEDIATRA
CMP 15022 - RNE 6592



UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

Proyecto de investigación:

"RELACIÓN ENTRE EL USO PROLONGADO DE CORTICOIDES INHALADOS Y TALLA BAJA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DE 6 A 12 AÑOS DEL HOSPITAL DE CHANCAY Y SBS 2022 - 2023"

M.C. Juan Carlos Niño Vico, se presenta a usted el instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación para su revisión y sugerencias.

Agradeceré se sirva a marcar con aspa su respuesta de acuerdo a lo que considere conveniente, así como también proporcionamos sus valiosos aportes y observaciones. A continuación, la lista de cotejo con los criterios para su consideración.

CRITERIOS Y/O ITEMS	SI	NO	OBSERVACIONES
1. El instrumento responde al planteamiento del problema	✓		
2. El instrumento responde a los objetivos a investigar	✓		
3. Las preguntas planteadas miden el problema planteado	✓		
4. El instrumento representa las variables de investigación	✓		
5. El diseño del instrumento facilita el análisis y procesamiento de los datos	✓		
6. Las preguntas son claras y entendibles	✓		
7. El número de ítems es adecuado	✓		
8. Las modalidades de respuesta son adecuados para los ítems	✓		
9. Eliminaría algún ítem en el/los instrumentos	✓		
10. Agregaría algún ítem en el/los instrumentos	✓		

APORTES Y SUGERENCIAS:

FIRMA:

GRADO:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LIMA
HOSPITAL W. AGUIRRE UDAURA OYON Y S.S.S.
Nicho Vico Juan Carlos
Médico PEDIATRA



UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

Proyecto de investigación:

"RELACIÓN ENTRE EL USO PROLONGADO DE CORTICOIDES INHALADOS Y TALLA BAJA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DE 6 A 12 AÑOS DEL HOSPITAL DE CHANCAY Y SBS 2022 - 2023"

M.C. Wilfredo R. Fuentes M. Rindos se presenta a usted el instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación para su revisión y sugerencias.

Agradeceré se sirva a marcar con aspa su respuesta de acuerdo a lo que considere conveniente, así como también proporcionamos sus valiosos aportes y observaciones. A continuación, la lista de cotejo con los criterios para su consideración.

CRITERIOS Y/O ITEMS	SI	NO	OBSERVACIONES
1. El instrumento responde al planteamiento del problema	✓		
2. El instrumento responde a los objetivos a investigar	✓		
3. Las preguntas planteadas miden el problema planteado	✓		
4. El instrumento representa las variables de investigación	✓		
5. El diseño del instrumento facilita el análisis y procesamiento de los datos	✓		
6. Las preguntas son claras y entendibles	✓		
7. El número de ítems es adecuado	✓		
8. Las modalidades de respuesta son adecuados para los ítems	✓		
9. Eliminaría algún ítem en el/los instrumentos	✓		
10. Agregaría algún ítem en el/los instrumentos	✓		

APORTES Y SUGERENCIAS:

FIRMA:

GRADO:


WILFREDO FUENTES RINDOS
MÉDICO PEDIATRA
C.M.P. 36581 R.N.E. 29630



**UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**

JUICIO DE EXPERTOS

Proyecto de investigación:

"RELACIÓN ENTRE EL USO PROLONGADO DE CORTICOIDES INHALADOS Y TALLA BAJA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DE 6 A 12 AÑOS DEL HOSPITAL DE CHANCAY Y SBS 2022 - 2023"

M.C. Buddy Agüero, se presenta a usted el instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación para su revisión y sugerencias.

Agradeceré se sirva a marcar con aspa su respuesta de acuerdo a lo que considere conveniente, así como también proporcionarnos sus valiosos aportes y observaciones. A continuación, la lista de cotejo con los criterios para su consideración.

CRITERIOS Y/O ITEMS	SI	NO	OBSERVACIONES
1. El instrumento responde al planteamiento del problema	✓		
2. El instrumento responde a los objetivos a investigar	✓		
3. Las preguntas planteadas miden el problema planteado	✓		
4. El instrumento representa las variables de investigación	✓		
5. El diseño del instrumento facilita el análisis y procesamiento de los datos	✓		
6. Las preguntas son claras y entendibles	✓		
7. El número de ítems es adecuado	✓		
8. Las modalidades de respuesta son adecuados para los ítems	✓		
9. Eliminaría algún ítem en el/los instrumentos	✓		
10. Agregaría algún ítem en el/los instrumentos	✓		

APORTES Y SUGERENCIAS:

FIRMA:

GRADO:

Buddy Agüero
 Dr. Buddy Agüero
 Pediatra - Puericultor
 C.M.P. 83061 - R.N.E. 0617



**UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**

JUICIO DE EXPERTOS

Proyecto de investigación:

“RELACIÓN ENTRE EL USO PROLONGADO DE CORTICOIDES INHALADOS Y TALLA BAJA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DE 6 A 12 AÑOS DEL HOSPITAL DE CHANCAY Y SBS 2022 - 2023”

M.C. Benito Silva Santillán, se presenta a usted el instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación para su revisión y sugerencias.

Agradeceré se sirva a marcar con aspa su respuesta de acuerdo a lo que considere conveniente, así como también proporcionamos sus valiosos aportes y observaciones. A continuación, la lista de cotejo con los criterios para su consideración.

CRITERIOS Y/O ITEMS	SI	NO	OBSERVACIONES
1. El instrumento responde al planteamiento del problema	X		
2. El instrumento responde a los objetivos a investigar	X		
3. Las preguntas planteadas miden el problema planteado	X		
4. El instrumento representa las variables de investigación	X		
5. El diseño del instrumento facilita el análisis y procesamiento de los datos	X		
6. Las preguntas son claras y entendibles	X		
7. El número de ítems es adecuado	X		
8. Las modalidades de respuesta son adecuados para los ítems	X		
9. Eliminaría algún ítem en el/los instrumentos	X		
10. Agregaría algún ítem en el/los instrumentos	X		

APORTES Y SUGERENCIAS:

FIRMA:

Benito Silva Santillán
MEDICO PEDIATRA
CMP 65445 RNE. 45812

GRADO:



UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

Proyecto de investigación:

"RELACIÓN ENTRE EL USO PROLONGADO DE CORTICOIDES INHALADOS Y TALLA BAJA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DE 6 A 12 AÑOS DEL HOSPITAL DE CHANCAY Y SBS 2022 - 2023"

M.C. César Rodríguez Gardín, se presenta a usted el instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación para su revisión y sugerencias.

Agradeceré se sirva a marcar con aspa su respuesta de acuerdo a lo que considere conveniente, así como también proporcionarnos sus valiosos aportes y observaciones. A continuación, la lista de cotejo con los criterios para su consideración.

CRITERIOS Y/O ITEMS	SI	NO	OBSERVACIONES
1. El instrumento responde al planteamiento del problema	X		
2. El instrumento responde a los objetivos a investigar	X		
3. Las preguntas planteadas miden el problema planteado	X		
4. El instrumento representa las variables de investigación	X		
5. El diseño del instrumento facilita el análisis y procesamiento de los datos	X		
6. Las preguntas son claras y entendibles	X		
7. El número de ítems es adecuado		X	
8. Las modalidades de respuesta son adecuados para los ítems	X		
9. Eliminaría algún ítem en el/los instrumentos			
10. Agregaría algún ítem en el/los instrumentos	X		

APORTES Y SUGERENCIAS:

→ considerar dentro de la ficha de recolección de datos el tiempo que cada paciente ha estado usando corticoide inhalado

FIRMA:

GRADO:

César Rodríguez Gardín
César Rodríguez Gardín
MÉDICO PEDIATRA
CLP. INCA ANDES
31864 23484

8.4 ANEXO 04: Solicitud para Revisión de Historias Clínicas en el Hospital de Chancay y SBS “Dr. Hidalgo Atoche López” y Constancia de Aprobación y Autorización de la Institución Sanitaria.



SOLICITO: Permiso de Autorización para Revisión de Historias Clínicas

SEÑOR: DR. MIRKO MOLINA MOROTE

DIRECTOR DEL HOSPITAL DE CHANCAY Y SBS “Dr. Hidalgo Atoche Lopez”

Yo, **SANDOVAL FLORES FERNANDA SHIRLEY**, identificada con DNI N° 72517662, con domicilio Urbanización Huacho B-13, distrito de Huacho. Ante usted me presento y expongo.

Que habiendo culminado el Internado Médico en la institución que usted tiene a su cargo, solicito Autorización para Revisión de Historias Clínicas ya que es requisito indispensable para la realización de mi Tesis sobre: **RELACIÓN ENTRE EL USO PROLONGADO DE CORTICOIDES INHALADOS Y TALLA BAJA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DE 6 A 12 AÑOS DEL HOSPITAL DE CHANCAY Y SBS 2022 - 2023**. Para optar el grado de Médico Cirujano.

POR LO EXPUESTO

Ruego a usted que acceda a mi solicitud.
Chancay 06 de mayo del 2024.

Fernanda Shirley Sandoval Flores
DNI: 72517661

Código: 0013

UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACIÓN
PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN
CONSTANCIA DE APROBACIÓN Y AUTORIZACIÓN

La Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación del Hospital de Chancay y Servicios Básicos de Salud "Dr. Hidalgo Atoche López", hace constar que el protocolo de investigación que se señala a continuación ha sido APROBADO y AUTORIZADO.

Título del estudio:

RELACIÓN ENTRE EL USO PROLONGADO DE CORTICOIDES INHALADOS Y TALLA BAJA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DE 6 A 12 AÑOS DEL HOSPITAL DE CHANCAY Y SBS 2022-2023

Investigador:

- **FERNANDA SHIRLEY SANDOVAL FLORES.**

Para la aprobación y autorización, se ha considerado el cumplimiento de la estructura de investigación, pauta ética en investigación, incluyendo el balance beneficio/riesgo y confidencialidad de los datos.

Cualquier modificación en los objetivos y metodología, debe ser informada a la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación.

El periodo de vigencia de la presente aprobación es de 12 meses: desde el 16/05/2024 hasta el 15/05/2025, debiendo solicitar la renovación con 30 días de anticipación.

Chancay, 16 de mayo del 2024



GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
 DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
 HOSPITAL DE CHANCAY Y SBS
 Lic. Adm. Jonathan Berrospiolo
 Jefe de la Unidad de Apoyo a la
 Docencia e Investigación

Cc. Archivo

8.5 ANEXO 05: Evidencia Estadística

IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

14: Vista de 7 de 7 variables

	ASMA	TALLA	PESO	DX	USO	CORTICO IDES	DOSIS	VAR	VAR	VAR	VAR	VAR	VAR	VAR	VAR
1	No	98	20	Talla baja	Mayor de 6...	Si	2								
2	Si	149	44	Talla normal	Mayor de 6...	Si	2								
3	Si	149	52	Talla normal	Mayor de 6...	Si	2								
4	Si	149	45	Talla normal	Mayor de 6...	Si	3								
5	Si	147	48	Talla normal	Mayor de 6...	Si	4								
6	Si	148	45	Talla normal	Mayor de 6...	Si	4								
7	Si	147	49	Talla normal	Mayor de 6...	Si	2								
8	Si	147	43	Talla normal	Mayor de 6...	Si	3								
9	Si	147	48	Talla normal	Mayor de 6...	Si	2								
10	Si	147	44	Talla normal	Mayor de 6...	Si	4								
11	Si	146	47	Talla normal	Mayor de 6...	Si	2								
12	Si	147	47	Talla normal	Mayor de 6...	Si	1								
13	Si	147	43	Talla baja	Mayor de 6...	Si	4								
14	Si	146	46	Talla baja	Mayor de 6...	Si	2								
15	Si	146	45	Talla normal	Mayor de 6...	Si	2								
16	Si	146	45	Talla normal	Mayor de 6...	Si	4								
17	Si	145	40	Talla normal	Mayor de 6...	Si	3								
18	Si	146	40	Talla baja	Mayor de 6...	Si	4								
19	Si	145	45	Talla baja	Mayor de 6...	Si	2								
20	Si	145	44	Talla normal	Mayor de 6...	Si	1								
21	Si	145	43	Talla baja	Mayor de 6...	Si	3								
22	Si	144	42	Talla normal	Mayor de 6...	Si	2								

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unidecode ON

Resultado [Documento17] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	23,004 ^a	1	,000		
Continuidad de corrección ^a	21,988	1	,000		
Razón de verosimilitud	22,262	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	23,521	1	,000		
N de casos válidos	282				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 15,87.
b. Solo se ha calculado para una tabla 2x2.

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para uso prolongado de corticoide inhalados (Si / No)	,212	,110	,411
Para cohorte: Diagnósticos = Talla baja	,427	,316	,576
Para cohorte: Diagnósticos = Talla normal	2,012	1,365	2,965
N de casos válidos	282		

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unidecode ON

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

HUACHO, 10 JUNIO DEL 2024.

INFORME DE ASESORIA Y PROCESAMIENTO DE DATOS

DE: LIC. EST. MELVIN MICHAEL BARZOLA QUICHIZ

ASUNTO: ASESORIA ESTADÍSTICA DE TESIS

PRESENTE -

Por medio de la presente hago mención que Yo, Melvin Michael Barzola Quichiz, con DNI 09612608 de Profesión Licenciado en Estadística declaro haber asesorado la tesis de Doña Fernanda Shirley Sandoval Flores "Relación entre el uso prolongado de corticoides inhalados y talla baja en pacientes pediátricos de 6 a 12 años con asma del Hospital de Chancay y SBS 2022 - 2023

Los datos se codificaron en todas sus variables y se ingresaron en el Software Estadístico SPSS v25 para su procesamiento y análisis para la investigación del Tesista.

Atentamente,

COLEGIO DE ESTADÍSTICOS DEL PERÚ
CONSEJO NACIONAL
MELVIN MICHAEL BARZOLA QUICHIZ
LIC. EN ESTADÍSTICA
AGOSTO 1981

Cc: Archivo

Otras estadísticas

Tabla 1: Factores de riesgo de los pacientes pediátricos de 6 a 12 años del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023.

Factores	Total	%
Corticoide		
Beclometasona	78	49.1%
Budesonida	47	29.6%
Fluticasona Propionato 50	11	6.9%
Fluticasona Propionato 125	23	14.5%
Dosis		
1 Puff cada 12 horas	23	14.5%
2 Puff cada 12 horas	86	54.1%
2 Puff cada 24 horas	10	6.3%
2 Puff cada 8 horas	15	9.4%
2 Puff en cada fosa nasal cada 12 horas	7	4.4%
2 Puff en cada fosa nasal cada 24 horas	1	0.6%
3 Puff cada 12 horas	14	8.8%
3 Puff en cada fosa nasal cada 12 horas	3	1.9%
Dx		
Asma bronquial	50	31.4%
Asma bronquial, rinitis alérgica	24	15.1%
Asma bronquial, rinitis alérgica, talla baja	4	2.5%
Asma bronquial, talla baja	31	19.5%
Bronquitis crónica	10	6.3%
Bronquitis crónica, talla baja	6	3.8%
Rinitis alérgica	7	4.4%
Rinitis alérgica, talla baja	4	2.5%
SOB	15	9.4%
SOB, talla baja	8	5.0%
Tipo de Dosis		
Baja	1	0.6%
Media	13	8.2%
Alta	145	91.2%
Tiempo de uso		
Largo	132	83
Corto	27	17

Fuente: Ficha de recolección de datos

Los factores de riesgo de los pacientes pediátricos de 6 a 12 años en el estudio: el grupo etario que tiene mayor porcentaje fue de 10 a 12 años con un 46.5%, el sexo masculino fue en su mayoría con un porcentaje de 52.2%, y la talla promedio fue 123.1 ± 13.5 cm.

Tabla 2: Características generales asociadas a talla baja en pacientes pediátricos de 6 a 12 años con talla normal del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023

Características	Estatura		TOTAL	χ^2	p*	OR	IC 95 %		
	Casos: Talla baja n=53 (100%)	Control: Talla normal n=106 (100%)					Inf.	Sup.	
Edad									
10 A 12	n	20	54	74	2.479	0.290	-	-	-
	%	37.7%	50.9%	46.5%					
6 A 7	n	17	27	44					
	%	32.1%	25.5%	27.7%					
8 A 9	n	16	25	41					
	%	30.2%	23.6%	25.8%					
Sexo									
Masculino	n	32	51	83	2.130	0.144	1.643	0.841	3.21
	%	60.4%	48.1%	52.2%					
Femenino	n	21	55	76					
	%	39.6%	51.9%	47.8%					
Talla									
Media (DE)		113.1± 10.0	127.9± 12.3		108.000	0.374	-	-	-

p*: valor p del χ^2 : estadístico ji al cuadrado.

Fuente: Ficha de recolección de datos

Respecto a las características generales de los pacientes pediátricos de 6 a 12 años:

La edad en el grupo etario de 10 a 12 años presentó talla baja fue del 37.7%, en cambio en el mismo grupo etario de 10 a 12 años presentaron talla normal 50.9%. Ambas variables no fueron significativas en el test de chi cuadrado y su nivel de significancia fue mayor a 0.05 ($p=0.290 > 0.05$). No presenta riesgo debido a que la variable edad presenta más de 2 niveles.

El sexo masculino con talla baja representa el 60.4%, en cambio el sexo femenino con talla baja representa el 39.6%. Ambas variables no fueron significativas en el test de chi cuadrado y su nivel de significancia fue mayor a 0.05 ($p=0.144 > 0.05$). Al analizar el ODD Ratio=1.643, IC95%:(0.841-3.210), nos indica que no existe riesgo al no presentar intervalo de confianza en su total dimensión mayor a 1.

La talla, el promedio y desviación estándar en talla baja fue de 113.1 ± 10.0 cm y en talla normal fue de 127.9 ± 12.3 cm. Ambas variables no fueron significativas en el test de chi cuadrado y su nivel de significancia fue mayor a 0.05 ($p=0.374 > 0.05$). No presenta riesgo debido a que la variable talla presenta más de 2 niveles.

Tabla 3: Factores de riesgo a talla baja en pacientes pediátricos de 6 a 12 años con talla normal del Hospital de Chancay y SBS 2022 – 2023

Factores	Estatura		TOTAL	χ^2	p*	OR	IC 95 %		
	Casos: Talla baja n=53 (100%)	Control: Talla normal n=106 (100%)					Inf.	Sup.	
Corticoides									
BECLOMETASONA (250 mcg/dosis)	n	28	50	78	0.862	0.835	-	-	-
	%	52.8%	47.2%	49.1%					
BUDESONIDA (200 mcg/dosis)	n	15	32	47					
	%	28.3%	30.2%	29.6%					
FLUTICASONA PROPIONATO (125 mcg/dosis)	n	6	17	23					
	%	11.3%	16.0%	14.5%					
FLUTICASONA PROPIONATO (50 mcg/dosis)	n	4	7	11					
	%	7.5%	6.6%	6.9%					
Dosis									
1 PUFF CADA 12 HORAS	n	13	10	23	38.248	0.000	-	-	-
	%	24.5%	9.4%	14.5%					
2 PUFF CADA 12 HORAS	n	21	65	86					
	%	39.6%	61.3%	54.1%					
2 PUFF CADA 24 HORAS	n	10	0	10					
	%	18.9%	0.0%	6.3%					
	n	0	15	15					

2 PUFF CADA 8 HORAS	%	0.0%	14.2%	9.4%					
2 PUFF EN CADA FOSA NASAL CADA 12 HORAS	n	2	5	7					
	%	3.8%	4.7%	4.4%					
2 PUFF EN CADA FOSA NASAL CADA 24 HORAS	n	1	0	1					
	%	1.9%	0.0%	0.6%					
3 PUFF CADA 12 HORAS	n	5	9	14					
	%	9.4%	8.5%	8.8%					
3 PUFF EN CADA FOSA NASAL CADA 12 HORAS	n	1	2	3					
	%	1.9%	1.9%	1.9%					
Cantidad de Dosis									
1000 MCG	n	13	10	23	18.526	0.030	-	-	-
	%	24.5%	9.4%	14.5%					
1200 MCG	n	21	65	86					
	%	39.6%	61.3%	54.1%					
1500 MCG	n	10	0	10					
	%	18.9%	0.0%	6.3%					
200 MCG	n	0	15	15					
	%	0.0%	14.2%	9.4%					
250 MCG	n	2	5	7					
	%	3.8%	4.7%	4.4%					
400 MCG	n	0	15	15					
	%	0.0%	14.2%	9.4%					
500 MCG	n	2	5	7					
	%	3.8%	4.7%	4.4%					
600 MCG	n	1	0	1					
	%	1.9%	0.0%	0.6%					
750 MCG	n	5	9	14					
	%	9.4%	8.5%	8.8%					
800 MCG	n	1	2	3					
	%	1.9%	1.9%	1.9%					
Tipo de dosis									
BAJA	n	1	0	1	14.360	0.001	-	-	-
	%	1.9%	0.0%	0.6%					
MEDIA	n	10	3	13					
	%	18.9%	2.8%	8.2%					
ALTA	n	42	103	145					
	%	79.2%	97.2%	91.2%					
Plazo									
Largo	n	53	79	132	16.261	0.000	-	-	-
	%	100.0%	74.5%	83.0%					
Corto	n	0	27	27					
	%	0.0%	25.5%	17.0%					

p*: valor p del χ^2 : estadístico ji al cuadrado.

Fuente: Ficha de recolección de datos

Respecto a los factores de riesgo de los pacientes pediátricos de 6 a 12 años:

En corticoides, el más utilizado en talla baja fue el beclometasona con un 52.8%, para talla normal también fue el beclometasona con un 47.2%. Ambas variables no fueron significativas en el test de chi cuadrado y su nivel de significancia fue mayor a 0.05 ($p=0.835 > 0.05$). No presenta riesgo debido a que la variable edad presenta más de 2 niveles.

En dosis, el 2 puff cada 12 horas en talla baja fue más aplicado con un 39.6% y también para talla normal con un 61.3%. Ambas variables fueron significativas en el test de chi cuadrado y su nivel de significancia fue menor a 0.05 ($p=0.000 < 0.05$), por lo cual existe asociación. No presenta riesgo debido a que la variable edad presenta más de 2 niveles.

En cantidad de dosis, el de 1200 mcg. en talla baja fue más aplicado con un 39.6% y también para talla normal con un 61.3%. Ambas variables fueron significativas en el test de chi cuadrado y su nivel de significancia fue menor a 0.05 ($p=0.030 < 0.05$), por lo cual existe asociación. No presenta riesgo debido a que la variable edad presenta más de 2 niveles.

En tipo de dosis, en dosis alta en talla baja fue más aplicado con un 79.2% y también para talla normal con un 97.2%. Ambas variables fueron significativas en el test de chi cuadrado y su nivel de significancia fue menor a 0.05 ($p=0.000 < 0.05$), por lo cual existe asociación. No presenta riesgo debido a que la variable edad presenta más de 2 niveles.

En plazo, en largo plazo en talla baja fue aplicado en su totalidad 100.0% y también para talla normal con un 74.5%. Ambas variables fueron significativas en el test de chi cuadrado

y su nivel de significancia fue menor a 0.05 ($p=0.000 < 0.05$), por lo cual existe asociación.

No presenta riesgo debido a no hubo casos en corto plazo en talla baja.