



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

DIAGNOSTICO Y MANEJO DE RINITIS ALERGICA EN NIÑOS

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MEDICO GENERAL**

AUTOR: GUIDO SEBASTIAN CALLE TENESACA

DIRECTOR: Dr. DIEGO CORDERO TERAN

CUENCA - ECUADOR

2020

*Yo me gradué en
los 50 años de La Cato!
... y sostuve la Universidad*

“Donde quiera que se ama el arte de la medicina se ama también a la humanidad.”

Platón

DEDICATORIA:

La presente Revisión Bibliográfica va dedicada a mis padres, que son parte de mí día a día, además de ayudarme a crecer.

A mis hermanos menores que han sido el ancla de mi esfuerzo, en especial a mi hermana peque que cada objetivo se cumple a su tiempo.

A mi abuelo materno que en paz descansa, que sus acciones, palabras y valores formaron lo que soy ahora.

A mis amigos que me han apoyado en cada uno de mis objetivos.

Guido Sebastian Calle T.

AGRADECIMIENTO:

Quiero agradecer a todas aquellas personas que de una u otra manera me ayudaron a culminar un objetivo más en este extenso mundo del conocimiento, que sembraron en mí la capacidad de discernir en varias etapas de mi vida, dándome fuerzas y esperanzas a concluir muchas de las etapas seguidas para llegar a un bien.

Sin la ayuda de muchas personas esta etapa nunca hubiese concluido y no hubiese llegado a ser lo que ahora puedo ser, soy al grato de agradecer cada minuto, mensaje, y frase de motivación para lograr concluir con mi trabajo de titulación.

Además debo agradecer a mi familia por haber soportado todo momento de ira y malestar generado por esta situación, pero que ha valido la pena para culminar esta pequeña etapa.

Agradezco a mi director de tesis, Dr. Diego Cordero, por haber guiado en la culminación de este trabajo de titulación; y de manera especial al Dr. Julio Ojeda, asesor de mi trabajo de titulación quien me ayudo a alcanzar este objetivo especial.

El autor

RESUMEN

ANTECEDENTES:

La Rinitis Alérgica (RA), es una reacción de la mucosa nasal mediada por la IgE, mismo que desencadena la liberación de mediadores químicos sensibilizados por un antígeno.

En los niños la rinitis alérgica tiene una prevalencia del 23,2%, en niños varones.

OBJETIVO GENERAL:

Determinar los principales criterios diagnósticos y el manejo de la rinitis alérgica en la población infantil.

METODOLOGÍA:

Se realizó una búsqueda exhaustiva de literatura en Lilacs, Pubmed, Scielo, Cochrane Library, Medline; y posteriormente se inició con la revisión, análisis e interpretación de resultados de investigaciones indexadas en los últimos 5 años con una población en edades de 0 a 14 años, usando terminología científica como: "rinitis alérgica en niños", "diagnóstico y tratamiento de la rinitis alérgica", "criterios diagnósticos de rinitis alérgica en niños", etc. Se encontraron 406 artículos relacionados con el diagnóstico y manejo de la rinitis alérgica en niños. De estos, 246 artículos fueron descartados, eligiéndose 160 manuscritos, 115 fueron excluidos ya que se relacionaban con otras patologías respiratorias y 45 artículos responden a la pregunta de investigación.

RESULTADOS

El método diagnóstico más relevante para rinitis alérgica son las pruebas de sangre con un 33,75%, anamnesis 27,5%, exploración física 23,38%, pruebas cutáneas 9,38% y estudios por imagen 1,25%, según los artículos consultados, el manejo más adecuado para esta patología es el farmacológico de los cuales la utilización de antihistamínicos orales de segunda generación con un 23,083% de aceptación por parte de profesionales de salud, el manejo quirúrgico es el menos aceptado por los investigadores con un 0,85% de recomendaciones.

CONCLUSIONES:

Se demuestra que la rinitis alérgica es una afección con prevalencia elevada de un 12 a 43%, en las diferentes zonas geográficas, para su diagnóstico se realiza mediante exploración física, antecedentes personales y exámenes complementarios de laboratorio, siendo las pruebas en sangre las que tienen mejor resultados, el manejo farmacológico con la utilización de antihistamínicos orales de segunda generación son mayormente utilizados por personal médico calificado generando una mejor tolerancia por los pacientes.

PALABRAS CLAVE:

Rinitis, Aeroalergenos, Inmunización, Inmunoglobulina E, probióticos, prevención.

ABSTRACT

BACKGROUND:

Allergic Rhinitis (AR) is an IgE-mediated reaction of the nasal mucosa that triggers the release of antigen-sensitized chemical mediators.

In children allergic rhinitis has a prevalence of 23.2%, in male children.

GENERAL OBJECTIVE:

To determine the main diagnostic criteria and management of allergic rhinitis in the child population.

METHODOLOGY:

An exhaustive search of literature was performed in Lilacs, Pubmed, Scielo, Cochrane Library, Medline; and later it started with the review, analysis and interpretation of research results indexed in the last 5 years with a population aged 0 to 14 years, using scientific terminology such as: "allergic rhinitis in children", "diagnosis and treatment of allergic rhinitis", "diagnostic criteria of allergic rhinitis in children", etc. We found 406 articles related to the diagnosis and management of allergic rhinitis in children. Of these, 246 articles were discarded, 160 manuscripts were chosen, 115 were excluded because they were related to other respiratory pathologies and 45 articles answered the research question.

RESULTS

The most relevant diagnostic method for allergic rhinitis are blood tests with 33.75%, anamnesis 27.5%, physical examination 23.38%, skin tests 9.38% and imaging studies 1.25%, according to the articles consulted, the most appropriate management for this disease is the pharmacological of which the use of oral antihistamines of second generation with 23, 083% acceptance by health professionals, surgical management is the least accepted by researchers with 0.85% of recommendations.

CONCLUSIONS:

It is demonstrated that allergic rhinitis is a condition with a high prevalence of 12 to 43%, in the different geographical areas, for its diagnosis is made by physical examination, personal history and complementary laboratory tests, being the tests in blood those that have better results, the pharmacological management with the use of oral antihistamines of second generation are mostly used by qualified medical personnel generating a better tolerance by the patients.

KEYWORDS:

Rhinitis, Aeroallergen, Immunization, Immunoglobulin E, probiotics, prevention.

INDICE

CAPÍTULO I	12
1.1. Introducción	12
1.2. Planteamiento del problema	12
1.3. Justificación	14
1.4. Definición de Rinitis y Rinitis alérgica	15
1.4.1 Rinitis	15
1.4.2 Rinitis Alérgica	15
1.5. Epidemiología	16
1.6. Clasificación de la Rinitis Alérgica	17
1.8 Diagnostico	19
1.8.1 Pruebas de Alergia Cutáneas y Estudios en Sangre	20
1.8.2 Pruebas cutáneas	21
1.8.3 Pruebas en sangre	21
1.8.4 Estudios por Imágenes	22
1.9 Tratamiento	22
1.9.1 Antihistamínicos por Vía Oral	22
1.9.2 Antihistamínicos Intranasales	23
1.9.3 Tratamiento quirúrgico	24
1.9.4 Probióticos	24
10. Prevención	25
10.1 Prevención primaria	25
10.2 Prevención secundaria	25
CAPÍTULO II	26
2. OBJETIVOS	26
2.1. Objetivo general	26
2.2. Objetivos específicos	26
CAPÍTULO III	27
3. METODOLOGÍA	27
3.1. Métodos de búsqueda de la información	27
3.2. Criterios de inclusión y exclusión:	27
3.3. Variables de estudios analizados	28
3.4. Métodos, técnicas e instrumentos para la recolección de la información:	28
3.5. Aspectos éticos:	29

3.6. Financiamiento.....	29
CAPÍTULO IV	30
4. RESULTADOS	30
4.1. Caracterización de artículos científicos.....	30
4.2. Resultados de la revisión de artículos de las bases de datos	31
4.3. Diagnóstico de la rinitis alérgica	32
CAPÍTULO V	33
5. DISCUSIÓN.....	33
CAPITULO VI	37
6. CONCLUSIONES.....	37
CAPITULO VII	39
7. BIBLIOGRAFIA.....	39
ANEXOS.....	45

CAPÍTULO I

1.1. Introducción

La Rinitis Alérgica (RA) es una enfermedad inflamatoria sintomática mediada por IgE, enfermedad crónica más común en niños. La prevalencia de esta patología se ha visto incrementada en forma progresiva en los últimos años, misma que puede estar influenciada por cambios en el estilo de vida, tales Como: la dieta, estrés, permanecer en espacios cerrados, entre otros. La duración de la RA y su severidad, están determinados por factores, tales como: genéticos, edad, exposición a ciertos alérgenos, factores ambientales y climáticos.(1, 2)

Las manifestaciones clínicas más comunes de la RA a menudo incluyen: obstrucción nasal, secreción acuosa (rinorrea), escozor, estornudos, y, de forma eventual conjuntivitis. En los niños, los síntomas de RA alteran sus actividades diarias, reduciendo su capacidad de concentración, actividad física y dificultad para conciliar el sueño, siendo una enfermedad de curso crónico con una mortalidad casi nula.(3,4)

Actualmente en el Ecuador no existe investigaciones de esta patología y se desconoce su alcance, únicamente en el año 2006 utilizando la prueba de "Isaac" se estableció una prevalencia alrededor del 12% de pacientes con asma y cerca de un 45% de pacientes con rinitis.(5)

1.2. Planteamiento del problema

Las enfermedades alérgicas se han convertido en el padecimiento muy común en la infancia, en donde son patologías provocadas por una respuesta de hipersensibilidad tipo 1. Cuya prevalencia en estas dos últimas décadas se ha incrementado considerablemente tanto en países desarrollados como en países tercermundistas. Estas enfermedades incluyen: asma, rinitis, reacciones a ciertos alimentos. La Organización Mundial de las Alergias (World Allergy

Organization), por sus siglas en inglés (WAO), busca crear conciencia mundial sobre las alergias como problema de salud pública. En el 2007, se publica el primer informe Mundial de Alergias (SOWAR) y en el 2011 el Libro blanco de las Alergias.

La elevada prevalencia a nivel mundial de estas enfermedades ha determinado que se considere como un problema de salud pública. Según estadísticas de la Organización Mundial de la Salud (OMS), cientos de millones de personas padecen de algún tipo de rinitis alérgica, afectando la calidad de vida tanto de los pacientes como de sus familiares.(6)

La OMS considera como “Epidemias del siglo XXI”, se calcula que aproximadamente una de cada 8 personas sufre algún tipo de alergia, en cuanto a su origen se considera desde algunas variables mismas que pueden estar perfectamente reconocida el causante o ser ignorada.(7,8)

En el Ecuador, no existen datos estadísticos que hagan referencia a la prevalencia de esta patología. Un estudio realizado en el 2006 en las ciudades de Guayaquil y Quito y aplicando la prueba de “Isaac” se calculó una prevalencia 12% de pacientes con asma y cerca de un 45% de rinitis.(9)

El costo social y económico que implica una investigación sobre esta patología ha determinado que en nuestro medio no se pueda dimensionar con claridad sus alcances.

Por lo mencionado anteriormente, debido a la problemática de dicha patología, es de interés personal, social y laboral, realizar la presente revisión bibliográfica con el título de diagnóstico y tratamiento de rinitis alérgica en niños.

1.3. Justificación

La RA tiene gran importancia por el impacto que produce en la calidad de vida de los pacientes, presentando alteraciones del sueño, problemas de conducta, ansiedad, cefaleas, problemas de aprendizaje, somnolencia diurna y afectando al rendimiento físico y mental de las personas que la padecen.

Se estima que afecta entre el 10 y el 30% de la población. Se inicia en individuos expuestos a un alérgeno desencadenando una respuesta inflamatoria mediada por la Inmuno globulina E (IgE), en la mucosa nasal, que se manifiesta con una sensibilización a los alérgenos y al desarrollo de una reacción atópica evidenciándose con rinorrea, prurito, estornudos y congestión nasal, lo que genera gastos económicos a los padres de familia y vulnera la salud del paciente.

La RA y el asma son enfermedades asociadas con un alto porcentaje de morbilidad (40-50%), mientras que pacientes asmáticos presentan RA en un 80-90%. Según el estudio concluye que un óptimo manejo de la RA puede prevenir o retrasar la aparición de asma.

En el pasado, la rinitis alérgica se consideraba un trastorno localizado en la nariz y las fosas nasales, la evidencia actual indica que puede representar un componente de afección de las vías respiratorias sistémicas que afecta todo el tracto respiratorio. Existen varias relaciones fisiológicas, funcionales e inmunológicas entre las vías respiratorias superiores (nariz, cavidad nasal, senos paranasales, trompa de Eustaquio, faringe y laringe) y las vías respiratorias inferiores (tráquea, bronquios, bronquiolos y pulmones).

En nuestro medio cada vez es más evidente la presencia de esta patología especialmente en la población infantil, razón por la cual he decidido realizar esta revisión bibliográfica para conocer más acerca de su etiología, patogenicidad, tratamiento y profilaxis, ya que en nuestra región al tener cambios climáticos variable puede ser una causa que desencadena estos procesos alérgicos.

1.4. Definición de Rinitis y Rinitis alérgica

1.4.1 Rinitis

El término rinitis es un trastorno heterogéneo nasal sintomático que se caracteriza por inflamación de la mucosa nasal. Siendo independiente de la etiología y del mecanismo patogénico que intervenga, esta inflamación presenta el siguiente cuadro clínico:

- Obstrucción nasal
- Estornudos
- Rinorrea y
- Prurito.(10)

1.4.2 Rinitis Alérgica

La rinitis es una manifestación funcional que es provocada por una inflamación dependiente de inmunoglobulina E (IgE) en la mucosa nasal como respuesta a la exposición de aeroalergenos.(11)

Según la Organización Mundial de Alergias por sus siglas en inglés (WAO) define a la Rinitis Alérgica (RA) como: “la expresión de RA se debe utilizar para referirse a los cuadros que cursan con síntomas nasales de hipersensibilidad mediadas por el sistema inmunitario. Como en la mayoría de los casos los anticuerpos implicados son del tipo IgE sería más adecuada la expresar rinitis alérgica mediada por IgE”.(5)

Se calcula que afecta a más de 600 millones de personas en todo el mundo, en Europa con una prevalencia media de la población en general del 25%. Siendo uno de los diez primeros motivos de consulta en atención primaria y el primero en las consultas de alergología. Entre el 30-50% de los pacientes que son diagnosticados, padecen asma.(12)

La rinitis alérgica (RA) es un trastorno común fuertemente relacionado con el asma y la conjuntivitis. Por lo general, es una afección de larga duración que a menudo no se detecta en atención primaria. Un historial completo, un examen físico y una prueba de alérgenos en la piel son importantes para establecer el diagnóstico de RA. Los antihistamínicos orales de segunda generación y los corticosteroides intranasales son la base del tratamiento.(13)

1.5. Epidemiología

La RA en los últimos años se ha convertido en un problema mundial, la prevalencia oscila entre el un 10 y 25% de la población mundial. Según datos estadísticos, se presenta con más frecuencia en adolescentes y adultos jóvenes. Este tipo de patología es rara en la infancia, pasado los 35 años es rara la aparición de una rinitis polínica (alergia a los pólenes), pasado los 60 años los síntomas tienden a mejorar de manera espontánea.

La manifestación de esta enfermedad es más frecuente en zonas urbanas que rurales, y se asocia directamente al estilo de vida “occidental”, siendo más frecuente en países desarrollados. La contaminación ambiental es un factor predisponente, así como también en muchos pacientes la polinosis, conllevan a lesiones inflamatorias en el epitelio respiratorio, aumentando la permeabilidad a los alérgenos y la disminución de la capacidad para la eliminación del tapiz mucociliar.(14)

En Corea la RA se ha convertido en la principal prioridad de salud pública. Provocando un impacto negativo en la calidad de vida de los pacientes, ocasionando un bajo rendimiento laboral, que conlleva a gastos económicos los costos del tratamiento y la consulta del personal médico.(15)

La rinitis alérgica localizada (LAR) se caracteriza por la presencia de una respuesta inflamatoria nasal Th2 con producción local de anticuerpos IgE específicos y una respuesta positiva a una prueba de provocación de alérgenos

nasales (NAPT) sin evidencia de atopia sistémica. Se ha demostrado que la prevalencia es de un 25% en sujetos afectados con persistencia, comorbilidad y evolución similar a la rinitis alérgica. LAR es una entidad consistente que no evoluciona a rinitis alérgica con atopia sistémica, aunque los pacientes tienen un deterioro significativo en la calidad de vida y un aumento en la severidad de los síntomas nasales con el tiempo.(16)

1.6. Clasificación de la Rinitis Alérgica

Las enfermedades respiratorias epidemiológicamente se dividen en dos grandes grupos:

- Enfermedades infecciosas provocadas por microorganismos pudiendo ser transmitidas o adquiridas en la población.
- Enfermedades no infecciosas que en su mayoría son ocasionadas por alteraciones del sistema inmune, predisponiéndolas al desarrollo y la presencia de cuadros clínicos leves o severos.

La RA está considerada como una enfermedad no infecciosa, que es producida por la hiperactividad del IgE.

Existen diversas formas de clasificar la RA:

- a) Teniendo en cuenta el periodo de exposición y
- b) Basándose en la duración y frecuencia de los síntomas.

Sin embargo, en un mismo paciente pueden coexistir diferentes fenotipos de RA.

Según el tiempo de exposición, la RA se clasifica en:

- Estacional: Más frecuente en las épocas de mayor floración (rinitis polígena, alergia a los pólenes).
- Perenne: De presentación continua ejemplo alergia a los ácaros, y al polvo doméstico.

- Ocupacional: El alérgeno se encuentra en el ámbito laboral. No obstante, la exposición a alérgenos perennes puede suceder de forma intermitente.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), recomienda la clasificación establecida por la ARIA (por sus siglas en inglés como Rinitis Alérgica y su impacto en el Asma), que se basa en la frecuencia de la sintomatología, en la duración (intermitente o persistente).

Una reciente clasificación desglosa la Rinitis Alérgica en: clásica y local, según una serie de diferencias patogénicas y diagnósticas. Dentro de la Rinitis no Alérgica encontramos a la que es inducida por medicamentos, gustatoria, a la inducida por hormonas, inducida por la edad, atrófica e idiopática (conocida como vasomotora). Cuyo diagnóstico se basa en la historia clínica y por exclusión de una infección nasal.(17)

La clasificación de la RA según las guías de la ARIA es:

- Intermitente: menor de cuatro días a la semana y menor de cuatro semanas consecutivas.
- Persistente: mayor de cuatro días a la semana y cuatro semanas consecutivas.
- Leve: sueño normal, no afecta las actividades diarias, deportivas, no afecta la escuela o el trabajo, síntomas presentes, pero no molestos.
- Moderada-severa: cuando existe alteración del sueño, interferencia en actividades diarias, interfiere en la actividad escolar o de trabajo y síntomas molestos, de tal modo que se puede presentar cualquiera de las anteriores.(18)

1.7 Inervación

Anatómicamente la inervación de las fosas nasales está dividida en dos: sensitiva y autónoma; siendo que la parte sensitiva la que corresponde al ramo del nervio maxilar superior, y la parte autónoma corresponde al sistema simpático y parasimpático. Siendo los neurotransmisores principales de la parte sensitiva la acetilcolina y el péptido intestinal vasoactivo (VIP). Produciendo el aumento de la secreción glandular, las secreciones nasales, dilatación de la mucosa de los cornetes; provocando rinorrea y congestión nasal. (19)

El sistema autónomo tiene sus fibras preganglionares en la región toracolumbar. Las fibras posganglionares siguen el trayecto de la arteria carótida interna y se dirigen a las fosas nasales por el nervio petroso profundo, el nervio vidiano y el nervio nasal posterior. Las terminaciones nerviosas tienen una acción principal sobre la red arteriovenosa y sobre las anastomosis, provocando una vasoconstricción. Los neurotransmisores del sistema simpático a nivel nasal son la noradrenalina y el neuropéptido Y. La noradrenalina, como neurotransmisor liberado a partir de la terminación nerviosa, actúa sobre los receptores vasculares y sobre la musculatura lisa vascular, y se recapta por la terminación nerviosa.(19)

1.8 Diagnostico

El diagnóstico de la RA se basa principalmente en los antecedentes y en el examen físico, que son compatibles con un trastorno de causa alérgica, presentando uno o más de los siguientes síntomas: congestión nasal, rinorrea, prurito nasal o estornudos. A la exploración física se observa rinorrea clara, congestión nasal, mucosa nasal pálida, eritema conjuntival y lagrimeo. En los niños es frecuente que refiera fatiga, tos, presencia de rinorrea y prurito.(20)

Por medio de la anamnesis, podemos conocer los antecedentes personales y familiares, el entorno alérgico del paciente (animales, ácaros, pólenes,

tabaquismo, entorno profesional, aficiones), así como el efecto de los tratamientos realizados.(4)

Como diagnóstico diferencial de otras enfermedades rinosinuales, tales como sinusitis, rinitis vasomotora y trastornos granulomatosos, son similares a los de la RA. Basándonos en el examen físico podemos descubrir presencia de cuerpos extraños, rinorrea de líquido cefalorraquídeo, pólipos nasales, tumores e infecciones. Para el diagnóstico definitivo se basa en la presencia de IgE específica contra alérgenos; y su tratamiento se establece en función de los antecedentes y el examen clínico.(21)

Entre los problemas que presenta la RA tenemos que los trastornos del sueño provocan fatiga, irritabilidad, trastornos de la memoria, somnolencia diurna excesiva y depresión, esto debido a los síntomas de la misma, esto genera una disminución en la calidad de vida, por la obstrucción de las vías aéreas superiores, ronquido, tos y la rinorrea, que aumentan las molestias. (4)

Como diagnóstico alternativo de RA tenemos al Asma, debido a que están asociados. Teniendo en común factores de riesgo, ya que ambas presenta una inflamación de la mucosa. Aún no existe la suficiente evidencia que demuestre que la RA y el asma sean manifestaciones de una enfermedad alérgica.(11)

1.8.1 Pruebas de Alergia Cutáneas y Estudios en Sangre

En pacientes con diagnóstico de rinitis alérgica cuya sintomatología es leve, es necesario identificar el alérgeno causante y así prescribir un tratamiento acertado, para luego implementar medidas profilácticas como: mejorar las condiciones ambientales, evitar los alérgenos desencadenantes identificados, y complementar con un tratamiento farmacológico.(22)

La evolución en los métodos inmunológicos ha llevado a la identificación de la IgE como biomarcador de diagnóstico en la rinitis alérgica.(23)

1.8.2 Pruebas cutáneas

Son usadas para buscar la reacción mediada por la IgE. Permite establecer el diagnóstico definitivo de RA y aislar el alérgeno responsable. Radica en la introducción de solución de alérgeno en la dermis del paciente, esto desencadena en la granulación de los mastocitos quienes son los portadores de IgE. Los alérgenos analizados se escogen en función del entorno del paciente.(24)

Es una técnica en la que se introduce alérgenos en la dermis de la cara interna del antebrazo para observar la reacción inflamatoria del organismo al antígeno. Estas reacciones obedecen a la interacción entre los alérgenos y la IgE. Dándonos como resultado de la liberación de sustancias químicas (Histamina) con la aparición de un eritema.(25)

La interpretación se realiza en un tiempo de 10-15 minutos, en busca de la tríada de Lewis: pápula edematosa rodeada por un halo eritematoso y prurito; se compara con los controles positivo y negativo. La positividad de una prueba sin sintomatología clínica, que puede producirse en el 25% de las personas, corresponde a una sensibilización sin alergia.(26)

1.8.3 Pruebas en sangre

La IgE puede detectarse mediante la técnica de Enzimoimmunoensayo. Sin la presencia de efectos nocivos y no necesariamente se debe interrumpir el tratamiento farmacológico específico.(27)

Las pruebas cutáneas y las pruebas en sangre tienen las mismas propiedades diagnósticas; cabe mencionar que las pruebas cutáneas son más sensibles dándonos una respuesta más acertada. (27)

1.8.4 Estudios por Imágenes

Los antecedentes clínicos (anamnesis), el examen físico y las pruebas de alergia son de importancia para establecer un diagnóstico apropiado. Las pruebas radiológicas no son concluyentes para el diagnóstico de RA, son de utilidad para determinar complicaciones como rinosinusitis, poliposis nasal, o tumores.(28)

La utilización de la tomografía computarizada (TC) de las cavidades nasosinusales ayuda a aclarar las dudas diagnósticas, ya que permite descartar una rinosinusitis crónica, una sinusitis localizada de un seno paranasal o un tumor nasosinusal. La TC de las cavidades nasosinusales en un paciente con rinitis alérgica será normal, en algunas ocasiones, se observan algunas opacidades etmoidales. (4)

1.9 Tratamiento

El tratamiento incluye glucocorticoides intranasales, antihistamínicos orales como nasales, antagonistas de los receptores de leucotrienos. (29,30)

Los probióticos han demostrado ser beneficiosos en RA mediados por el sistema inmune. (31)

1.9.1 Antihistamínicos por Vía Oral

Los antihistamínicos orales de segunda generación, están recomendados en el tratamiento tanto de niños como de adultos con rinitis alérgica presencia de estornudos o prurito, contribuyendo al alivio de los pacientes. Los

antihistamínicos orales bloquean la acción de la histamina sobre los receptores H1 a más de que se asocian con múltiples efectos antiinflamatorios. (32)

Los antihistamínicos de primera generación son de característica lipofílicos, lo que favorece que atraviesen la barrera hematoencefálica; se ha demostrado que tienen efectos antimuscarínicos.

La difenhidramina, la clorfeniramina y la hidroxicina son antihistamínicos de primera generación su prescripción es limitada por las contraindicaciones tales como sedación, somnolencia y sequedad de las mucosas. Los pacientes que sufren dicha patología van a tener un menor rendimiento, sin necesidad de presentar somnolencia. Como ejemplo de antihistamínicos de segunda generación podemos mencionar: la fexofenadina, la cetirizina, la levocetirizina, la loratadina y la desloratadina; fármacos preferidos de acción rápida inhiben los síntomas de esta patología. (33)

1.9.2 Antihistamínicos Intranasales

Los antihistamínicos intranasales son de gran utilidad en los pacientes con rinitis alérgica estacional, perenne o episódica, son antagonistas de los receptores H1 de histamina de segunda generación; los más utilizados son: la azelastina y la olopatadina. Con un pico de acción entre 15 y 30 minutos después de su aplicación, en comparación con los 150 minutos cuando se recomienda antihistamínicos orales. (34,35)

La olopatadina se recomienda para el tratamiento de RA estacional en adultos y niños, la azelastina al 0.1% también está recomendada para pacientes de 6 años o más. La azelastina al 0.15% más sorbitol y sucralosa se utiliza para el tratamiento de la rinitis alérgica estacional y perenne en niños y adultos.(35)

Se ha recomendado los corticosteroides intranasales (INS). Hay que tener presente que la RA está asociada con un control deficiente del asma, siendo un predictor de aparición de sibilancias en niños en edad escolar.(36)

1.9.3 Tratamiento quirúrgico

Es un tratamiento en donde este no alivia los síntomas alérgicos, pudiendo estar indiada en dos situaciones diferentes, como: patologías que se presenten en la rinitis alérgica, pero que sean independientes a la misma y que no interfieran en el tratamiento médico, y, en los resultados deficientes del tratamiento prolongado de rinitis alérgica con respecto a obstrucción nasal. Para estos casos en los que haya compromiso septal, sinusitis dental crónico, entre otros; se puede ocupar distintas técnicas quirúrgicas. Actualmente no existe evidencia científica que demuestre que la turbinoplastia ayude en el control de la RA.(37)

1.9.4 Probióticos

Los probióticos se han utilizado eficazmente en una serie de enfermedades inmunitarias y mediadas por alérgenos y La evidencia reciente sugiere que pueden ser adyuvantes preventivos para afecciones como la dermatitis atópica, la diarrea infecciosa y asociada a los antibióticos y las infecciones vaginales durante el embarazo.(38)

Numerosos estudios han evaluado la eficacia putativa de los probióticos para el tratamiento de la RA, por lo general con conclusiones mixtas. En consecuencia, aún no se ha llegado a un consenso a favor o en contra del uso de probióticos en la RA. Revisiones recientes han sugerido que los probióticos pueden tener efectos beneficiosos significativos en el tratamiento de la RA, con el potencial de mejorar la calidad de vida del paciente y reducir el uso de medicamentos.(38)

10. Prevención

10.1 Prevención primaria

Consiste en restringir la exposición de los pacientes a los diferentes aeroalergenos presentes en el medio. En niños recién nacidos no es recomendado excluir la alimentación en la etapa de lactancia. En niños que están aprendiendo a alimentarse se debe iniciar con dicha alimentación a partir de los 6 meses, con leves precauciones para el huevo, nueces, cacahuetes, pescados y mariscos.(37)

10.2 Prevención secundaria

Mediante la inmunoterapia a los alérgenos específicos va a permitir prevenir que se desencadene el asma, de la misma manera ayudara a un paciente con rinitis alérgica para evitar una nueva sensibilización.(37)

CAPÍTULO II

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Determinar los principales criterios diagnósticos y el manejo de la rinitis alérgica en la población infantil.

2.2. Objetivos específicos

- Determinar las diferentes formas de diagnosticar esta patología y seleccionar el método adecuado.
- Establecer el mejor tratamiento actualizado de dicha patología
- Conocer los distintos signos y síntomas propios de la rinitis alérgica.

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA

3.1. Métodos de búsqueda de la información

Se revisaron artículos científicos limitando la búsqueda en cuanto a idiomas enfocándonos particularmente en estudios en inglés y en español publicados en los últimos 5 años. La información consultada fue de bases científicas: Lilacs, Pubmed, Scielo, Cochrane Library, Medline, Sciencedirect, Medigraphic, Elsevier.

Los diferentes términos de búsqueda incluyeron: “rinitis alérgica en niños”, “diagnóstico y tratamiento de la rinitis alérgica”, “diferentes métodos terapéuticos de rinitis alérgica en niños”.

3.2. Criterios de inclusión y exclusión:

3.2.1. Criterios de inclusión:

- Revisiones sistemáticas, ensayos clínicos, estudios, descriptivos, retrospectivos, prospectivos y analíticos.
- Periodo de publicación de artículos, entre 2015 a 2020.
- Publicaciones donde la muestra en estudio incluya pacientes con un rango de edad de 0 meses a 14 años de edad.

3.2.2. Criterios de exclusión

- Investigaciones cualitativas.
- Bibliografía y publicaciones realizadas con un periodo mayor de 5 años.

3.3. Variables de estudios analizados

Las variables analizadas en los diferentes artículos, seleccionados como relevantes, para esta investigación incluirán: prevalencia, etiología, epidemiología, diagnóstico y tratamiento en la rinitis alérgica en niños.

3.4. Métodos, técnicas e instrumentos para la recolección de la información:

3.4.1. **Método:** Observacional.

3.4.2. **Técnica:** Revisión de bases bibliográficas y estudios de orden científico (artículos y meta análisis).

3.4.3. **Procedimientos para recolección de la información:** Antes de la extracción de información de los artículos científicos, de las diferentes bases de datos, la presente revisión bibliográfica contó con la autorización del Comité de Bioética de la Universidad Católica de Cuenca.

Para la identificación, selección y análisis de los artículos compilados se buscó que estos respondan a la pregunta de investigación planteada. Esta revisión bibliográfica se desarrolló en cuatro etapas: en primer lugar, se identificaron y se seleccionaron bases de datos científicamente confiables relacionadas con los criterios de inclusión. En una segunda etapa se realizó una exhaustiva búsqueda bibliográfica, donde se identificaron artículos relevantes y de calidad, que dieron soporte para la discusión teórica del estudio, en relación a las afecciones asociadas como alergias, asma, rinitis, conjuntivitis, que cumplieron con los criterios de inclusión.

En la tercera etapa se consiguieron y se descargaron estudios que fueron incluidos en esta revisión bibliográfica, luego de lo cual, se resumieron e interpretaron sus resultados siguiendo una metodología científica.

Finalmente en la cuarta etapa, se extrajeron los datos de los artículos utilizando una hoja de cálculo de Excel, en función a las siguientes categorías: bases bibliográficas, año, lugar, número de participantes, diseño metodológico y resumen de resultados relevantes, acordes con los objetivos de investigación.

3.5. Aspectos éticos:

- La investigación contó con la aprobación del Comité de Bioética de la Universidad Católica de Cuenca.
- El autor de la presente investigación declara, no presentar conflicto de interés con los participantes de la investigación.
- El autor declara que, bajo ningún concepto, plagiará la información de otras investigaciones, además seguirá una rigurosa guía metodológica para la síntesis y análisis de los resultados de los diferentes trabajos científicos.

3.6. Financiamiento

Los rubros económicos de esta investigación estuvieron a cargo del autor de la presente investigación.

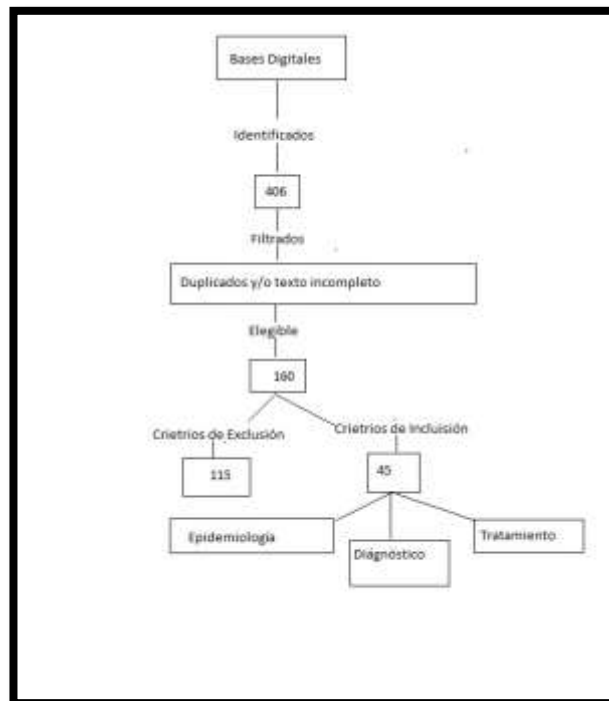
CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS

4.1. Caracterización de artículos científicos

Posterior a la búsqueda bibliográfica en las diferentes bases de datos planteadas en el capítulo metodológico, encontramos alrededor de 406 artículos relacionados con el diagnóstico y manejo de la Rinitis Alérgica en niños.

Se filtraron 246 artículos por estar duplicados o con texto incompleto, determinando que 160 manuscritos son elegibles, no obstante, 115 fueron excluidos ya que se relacionaban con otras patologías respiratorias, obteniendo un total de 45 artículos que responden a la pregunta de investigación, en su mayoría, de Pubmed y Sciencedirect.



Realizado por Guido Calle 1

4.2. Resultados de la revisión de artículos de las bases de datos

Según la bibliografía consultada: En la cual 6 artículos coinciden que la RA presenta un porcentaje de prevalencia que va de un 12 al 43% en la población infantil, en relación a la zona geográfica, determinando un problema frecuente en los países desarrollados, comportándose de igual manera en países en vías de desarrollo, entre los factores más influyentes tenemos: la contaminación ambiental, cambios climáticos, presencia de aeroalergenos, pacientes con diagnóstico impreciso por presentación de síntomas leves, aplicación inadecuada de medidas terapéuticas y profilácticas. (Anexo: 1) (15, 24, 25, 31)

A sí mismo, 7 artículos mencionaron diferencias con respecto a la prevalencia de rinitis alérgica, tales como la edad, siendo más frecuente que en la infancia afecta a niños varones en un 11.4%; no así que en la adolescencia afecta en su mayoría al género femenino en un 65%, y en la adultez la cifra de prevalencia se

mantiene en igual proporción en un 2,05%; determinándose que RA, tiene una relación directa con el Asma y la conjuntivitis en un 53%. (Anexo: 1) (8,39)

4.3. Diagnóstico de la rinitis alérgica

En lo que respecta al diagnóstico de RA, 8 artículos presentaron resultados en donde manifiestan asociación con otras patologías; así se puede establecer que en estas publicaciones el asma y la rinoconjuntivitis fueron las asociaciones más frecuentes con RA. (Anexo: 2) (31–33,40)

4.4 Tratamiento de la Rinitis Alérgica

Respecto al tratamiento de la RA, en la mayoría de los artículos (24) coinciden que el tratamiento más óptimo son los antihistamínicos de segunda generación, ya que los efectos secundarios son casi nulos en comparación con los antihistamínicos de primera generación de características lipofílicos, además de generar efectos secundarios tales como: somnolencia, sedación y sequedad de mucosas. (Anexo:3) (2–4,10–13,27,29,30,32,33,35,37–39,41–48)

CAPÍTULO V

5. DISCUSIÓN

Varshney, J., et al, 2015, en su estudio: “Allergic Rhinitis: an Overview”, menciona que entre un 20 a 30% de la población infantil hindú padecen rinitis alérgica, y que un 15% de este porcentaje puede evolucionar a asma.(49), lo que se corrobora con los estudios de Mancilla H., et al, en el año 2017, México, en su estudio: “Prevalencia de rinitis alérgica y de sus síntomas en la población escolar de Cuernavaca, Morelos”, se presenta en un 11.4%, de la misma manera; Pérez P., et al, en su estudio “Rinitis alérgica, prevalencia y factores de riesgo en adolescentes cubanos”, Cuba 2014, coincide que la prevalencia fue de 38% en pacientes de edad escolar. (1,2). Yoo., et al., en su artículo, “Burden of Respiratory Disease in Korea: An Observational Study on Allergic Rhinitis, Asthma, COPD, and Rhinosinusitis”, Corea 2016, menciona que en una muestra de 999 participantes, el 42,8% se los diagnosticó con RA, y que estaban en edad escolar (15), Venero F., et al., en su estudio “Asma bronquial y rinitis en escolares de Ciudad de La Habana (2001 a 2002)”, Cuba 2009., indica que en 397 niños presentan rinitis alérgica, lo que representa un 55,3% de la población en estudio.(7)

En cuanto a la incidencia de presentación de Rinitis Alérgica comparada con el sexo, en los artículos revisados se evidencia que es más frecuente en niños varones con edad de 5 a 11 años, en contraste que en los adolescentes es más frecuente en el sexo femenino, coincidiendo con las publicaciones de Pinart., et al., “Sex-Related Allergic Rhinitis Prevalence Switch from Childhood to Adulthood: A Systematic Review and Meta-Analysis” USA 2017, expresa que la RA se presenta con mayor frecuencia en 1,17% en niños y 1,25% en niñas; además enuncia que en la adolescencia, quienes más padece son las mujeres en una proporción de 0,95% sobre los varones en un 0,85%, (31). Kalpaklioğlu, et al, En su publicación “Evaluation of quality of life: impact of allergic rhinitis on Asthma” USA 2008, señala que la RA que se presenta en adolescentes mujeres

influye en su calidad de vida en un porcentaje 65%, no así en adolescentes varones cuyo porcentaje se presenta en 35% (48)

En la revisión realizada se encontraron artículos que hacen referencia a la presencia de alérgenos aéreos o ambientales que desencadenan en pacientes sensibilizados RA, así: Bocsan., et al., en su publicación “Characterization of Patients with Allergic Rhinitis to Ragweed Pollen in Two Distinct Regions of Romania” Rumania 2019, indica que los pacientes monosensibilizados con el polen de ambrosía padecen de RA bastante comprometido en un 70%, mientras que los polisensibilizados presentan RA leve en un 20,7% (18), en concordancia con estas publicaciones, Bozek., et al. , En su estudio” Local allergic rhinitis in elderly patients” 2015, refiere que los niños con contacto con aeroalergenos presentan de RA leve en un 21%. (41)

Contrastando con lo mencionado, algunos autores analizan la relación entre la Rinitis Alérgica, Asma y otras patologías, así tenemos que: Cao, Et al, en su ensayo “Association of allergic rhinitis with obstructive sleep apnea”, USA 2018, manifiesta que el Asma y la Rinitis alérgica está en relación con el apnea del sueño en un 40,8%, lo que representa un problema para el rendimiento escolar (50). Feng., et al., en su investigación “Efficacy and safety of sublingual immunotherapy for allergic rhinitis in pediatric patients”. USA, 2017, manifiesta que el 6,56% de los niños con asma tienen como patología asociada la Rinitis alérgica. (51)

Con respecto al diagnóstico de rinitis alérgica, Baldacara et al., en su artículo “Prevalence of allergen sensitization, most important allergens and factors associated with atopy in children”, Brazil 2013, indica que para llegar a un diagnóstico objetivo en un 95% de pacientes la anamnesis es de vital importancia, ya que la correcta entrevista revela datos de vital importancia para el diagnóstico (11). Según Garde, et al., en su publicación “Rinoconjuntivitis Alérgica”, España 2013, menciona que el diagnóstico de rinitis alérgica se basa

en la exploración física en un 87%, mencionando que la observación de signos y síntomas da una diagnóstico certero (30). Para Nhung et al., en su estudio “Rinitis alérgica crónica”, Francia 2015, menciona que para el diagnóstica de rinitis alérgica en niños se basa en pruebas de sangre en un 80% para la detección de IgE, misma que se encuentra elevada en la presencia de aéreoalérgenos.(4)

En cuanto al tratamiento recomendado para controlar la rinitis alérgica, en igual manera en esta revisión bibliográfica, nos damos cuenta que existen coincidencias como controversias, muchos galenos optan por fármacos que no produzcan efectos secundarios nocivos que pueden empeorar la salud de los pacientes, así podemos mencionar a investigadores como: Paneke., et al, en su ensayo titulado “Evaluación clínica de niños con rinitis alérgica tratados con montelukast”. Cuba, 2016. Sustenta que el 85% de los niños tratados con Montelukast, presentan una evolución adecuada, no evidenciándose efectos adversos (3). Head., et al, en su trabajo titulado “Saline irrigation for allergic rhinitis”. USA, 2018. Utiliza solución salina en cantidad de menor a mayor volumen, opina que la utilización en niños favorece en el control de los signos de la rinitis alérgica, con resultados de hasta un 27% de aceptación, sin presencia efectos secundarios, en cambio su utilización en adolescentes es rechazada. (44). En contraste: Berger., et al., en su estudio titulado “MP-AzeFlu is more effective than fluticasone propionate for the treatment of allergic rhinitis in children”. UK, 2016. Expresa que la utilización de la solución salina por un periodo más largo actúa como paliativo, y los síntomas tienden a ser persistentes, recomendando la utilización de fluticazona y mometazona corticoides inhalatorios que en un 45% se obtiene una mejoría de los síntomas. (32)

A pesar de que en la presenta revisión bibliográfica no se menciona a tratamientos alternativos creo conveniente expresar dos publicaciones que hacen referencia a la utilización de probióticos y plantas medicinales, así tenemos que: Zajac., et al. En su artículo titulado “A systematic review and meta-analysis of probiotics for the treatment of allergic rhinitis”. USA, 2015. Quien

propone la utilización de probióticos, mostrando regresión en los síntomas sin descenso de la IgE, en contraste con la utilización de un placebo que un 20% hay una regresión de los síntomas y de igual manera la IgE (38). Zheng., et al. En su publicación titulada “Efficacy of Chinese herbal medicine in treatment of allergic rhinitis in children”. China. 2018. Expresa que la utilización de hierbas medicinales como alternativa para el tratamiento de Rinitis Alérgica, demuestra una disminución del 46,1% de la recurrencia de casos de RA, así como también su sintomatología y la inmunoglobulina E. (52)

CAPITULO VI

6. CONCLUSIONES

Al término de la presente revisión bibliográfica se concluye:

La Rinitis Alérgica es una afección que está interrelacionada con otras patologías respiratorias como asma, rinoconjuntivitis, sinusitis, etc.; con una alta prevalencia en la población infantil que de acuerdo a su sintomatología a veces dificulta el diagnóstico, por lo que es necesario realizar una exploración física meticulosa diferenciando signos y síntomas de esta patología, una adecuada anamnesis que nos ayudara a descubrir los alérgenos a los cuales el niño está expuesto y apoyándonos con diagnósticos complementarios como son los exámenes de laboratorio para la detección de IgE, misma que se encontrará elevada en la presencia de aeroalergenos..

Así mismo la rinitis alérgica puede ser desencadenada por factores climáticos, ambientales, sustancias alimenticias y genéticos, lo que conlleva a una elevación de los niveles de la inmunoglobulina E, misma que es utilizada para el diagnóstico de RA en pacientes con signos y síntomas leves.

Cabe mención, la rinitis alérgica al ser una patología de vías respiratorias altas, es decir, afectando a las fosas nasales y la estimulación del nervio olfatorio, en el diagnóstico clásico la sintomatología presente puede ser confundida con otras patologías de similar afección como rinoconjuntivitis y rinoфарингитис aguda, para lo cual a más del diagnóstico clásico es necesario la realización de exámenes complementarios (determinación de IgE en sangre, pruebas cutáneas), mismas que ayudaran la diferencia de estas patologías y la utilización del adecuado tratamiento. En el mismo contexto se evidencia que la rinitis alérgica es una patología diferente al asma por presentar signos diferentes como sibilancias y retracción intercostal.

De igual manera se evidencia que el tratamiento más recomendado para rinitis alérgica son los antihistamínicos de segunda generación ya que no provocan

efectos secundarios que atenten contra la salud del paciente mejorando así su calidad de vida.

CAPITULO VII

7. BIBLIOGRAFIA.

1. Pérez PV, Fernández V, Medina RS, Molina E, Placeres MR. Rinitis alérgica, prevalencia y factores de riesgo en adolescentes cubanos. Rev Cuba Hig Epidemiol. :16.
2. Mancilla-Hernández E, González-Solórzano EVM, Medina-Ávalos MA, Barnica-Alvarado RH. Prevalencia de rinitis alérgica y de sus síntomas en la población escolar de Cuernavaca, Morelos, México. Rev Alerg México. 16 de octubre de 2017;64(3):243.
3. Paneque OÁ, Cruz MP, Ramírez RM, Zoila T, Roca O, Taberas MC. Evaluación clínica de niños con rinitis alérgica tratados con montelukast. :16.
4. Nhung Tran Khai C, Bonfils P. Rinitis crónica alérgica. EMC - Otorrinolaringol. agosto de 2015;44(3):1-13.
5. Pawankar R, Canonica GW, Holgate ST, Lockey RF. Libro Blanco sobre Alergia de la WAO. :26.
6. OMS en el Día Mundial de la Alergia un mal que afecta una cada ocho personas [Internet]. LARED21. 2014 [citado 14 de noviembre de 2019]. Disponible en: <http://www.lr21.com.uy/salud/1185035-oms-en-el-dia-mundial-de-la-alergia-un-mal-que-afecta-una-cada-ocho-personas>
7. Venero Fernández SJ, Varona Pérez P, Fabret Ortiz D, Suárez Medina R, Bonet Gorbea M, Molina Esquivel E, et al. Asma bronquial y rinitis en escolares de Ciudad de La Habana (2001 a 2002). Rev Cuba Hig Epidemiol. abril de 2009;47(1):0-0.
8. Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, Denburg J, Fokkens WJ, Togias A, et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008 update (in

collaboration with the World Health Organization, GA(2)LEN and AllerGen). Allergy. abril de 2008;63 Suppl 86:8-160.

9. mundo ET-N del E y del. En Quito y Guayaquil se estima que un 12% de la población tiene asma [Internet]. El Telégrafo - Noticias del Ecuador y del mundo. 2012 [citado 14 de noviembre de 2019]. Disponible en: <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/4/en-quito-y-guayaquil-se-estima-que-un-12-de-la-poblacion-tiene-asma>
10. Celis LS, Moral MJ, Melcón MG. Hospital Universitario de Salamanca. :15.
11. Baldacara RP de C, Fernandes M de FM, Baldacara L, Aun WT, Mello JF de, Pires MC, et al. Prevalence of allergen sensitization, most important allergens and factors associated with atopy in children. Sao Paulo Med J. 2013;131(5):301-8.
12. Lluch MM. Calidad de vida, costes e impacto socio-sanitario. :14.
13. Mahdyoun P, Riss J-C, Castillo L. Rinitis y rinosinusitis agudas del adulto. EMC - Otorrinolaringol. 1 de febrero de 2015;44(1):1-9.
14. Navarro DMM. DRA. ANA CAROLINA SEPULVEDA VILDOSOLA. :59.
15. Yoo K-H, Ahn H-R, Park J-K, Kim J-W, Nam G-H, Hong S-K, et al. Burden of Respiratory Disease in Korea: An Observational Study on Allergic Rhinitis, Asthma, COPD, and Rhinosinusitis. Allergy Asthma Immunol Res. 1 de noviembre de 2016;8(6):527-34.
16. Campo P, Rondón C, Gould HJ, Barrionuevo E, Gevaert P, Blanca M. Local IgE in non-allergic rhinitis. Clin Exp Allergy. 1 de mayo de 2015;45(5):872-81.
17. Liu H, Wang T, Xia J, Ai J, Li W, Song Y, et al. Cholinergic neuron-like D-U87 cells promote polarization of allergic rhinitis T-helper 2 cells. Int Forum Allergy Rhinol. 28 de octubre de 2019;

18. Bocsan IC, Muntean IA, Ureche C, Pop RM, Neag MA, Sabin O, et al. Characterization of Patients with Allergic Rhinitis to Ragweed Pollen in Two Distinct Regions of Romania. *Med Kaunas Lith.* 24 de octubre de 2019;55(11).
19. Rombaux P, Hellings P-W. Rinitis crónica no alérgica. *EMC - Otorrinolaringol.* agosto de 2014;43(3):1-10.
20. gd_rinitis_80615.pdf [Internet]. [citado 19 de noviembre de 2019]. Disponible en: https://www.siicsalud.com/pdf/gd_rinitis_80615.pdf
21. rinitis_alergica_p_gvr_6_2016.pdf [Internet]. [citado 14 de noviembre de 2019]. Disponible en: https://www.aepap.org/sites/default/files/documento/archivos-adjuntos/rinitis_alergica_p_gvr_6_2016.pdf
22. Ciprandi G, Marseglia GL, Castagnoli R, Valsecchi C, Tagliacarne C, Caimmi S, et al. From IgE to clinical trials of allergic rhinitis. *Expert Rev Clin Immunol.* 2 de diciembre de 2015;11(12):1321-33.
23. rinitis.pdf [Internet]. [citado 14 de noviembre de 2019]. Disponible en: <https://www.semfyc.es/wp-content/uploads/2016/05/rinitis.pdf>
24. Nilsson D, Andiappan AK, Halldén C, Tim CF, Säll T, Wang DY, et al. Poor Reproducibility of Allergic Rhinitis SNP Associations. *PLOS ONE.* 30 de enero de 2013;8(1):e53975.
25. galenusvol.6[1].pdf [Internet]. [citado 14 de noviembre de 2019]. Disponible en: [https://www.interacciondigital.com/conamege/archivos/313/ACTIVIDAD_2502/galenusvol.6\[1\].pdf](https://www.interacciondigital.com/conamege/archivos/313/ACTIVIDAD_2502/galenusvol.6[1].pdf)
26. Genuneit J, Strachan DP, Büchele G, Weber J, Loss G, Sozanska B, et al. The combined effects of family size and farm exposure on childhood hay fever and atopy. *Pediatr Allergy Immunol Off Publ Eur Soc Pediatr Allergy Immunol.* mayo de 2013;24(3):293-8.

27. Wheatley LM, Togias A. Allergic Rhinitis. *N Engl J Med*. 28 de enero de 2015;372(5):456-63.
28. IMSS_041_08_GRR.pdf [Internet]. [citado 14 de noviembre de 2019].
Disponible en:
http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/041_GPC_RinitisAlergica/IMSS_041_08_GRR.pdf
29. Brożek JL, Bousquet J, Agache I, Agarwal A, Bachert C, Bosnic-Anticevich S, et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) guidelines—2016 revision. *J Allergy Clin Immunol*. octubre de 2017;140(4):950-8.
30. Garde J, Avilés BG, Marco N, Montahud C, Perona J.
RINOCONJUNTIVITIS ALÉRGICA. :19.
31. Pinart M, Keller T, Reich A, Fröhlich M, Cabieses B, Hohmann C, et al. Sex-Related Allergic Rhinitis Prevalence Switch from Childhood to Adulthood: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int Arch Allergy Immunol*. 2017;172(4):224-35.
32. Berger W, Bousquet J, Fox AT, Just J, Muraro A, Nieto A, et al. MP-AzeFlu is more effective than fluticasone propionate for the treatment of allergic rhinitis in children. *Allergy*. 1 de agosto de 2016;71(8):1219-22.
33. Santervás JMB, Cid FC, Catena IJ. Valoración del paciente con rinitis. :12.
34. Zou Q-Y, Shen Y, Ke X, Hong S-L, Kang H-Y. Exposure to air pollution and risk of prevalence of childhood allergic rhinitis: A meta-analysis. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. septiembre de 2018;112:82-90.
35. Miyazaki C, Koyama M, Ota E, Swa T, Mlunde LB, Amiya RM, et al. Allergic diseases in children with attention deficit hyperactivity disorder: a systematic review and meta-analysis. *BMC Psychiatry*. 31 de 2017;17(1):120.

36. Bozek A, Ignasiak B, Kasperska-Zajac A, Scierski W, Grzanka A, Jarzab J. Local allergic rhinitis in elderly patients. *Ann Allergy Asthma Immunol.* marzo de 2015;114(3):199-202.
37. Braun J-J, Devillier P, Wallaert B, Rancé F, Jankowski R, Acquaviva J-L, et al. [Recommendations for the diagnosis and management of allergic rhinitis (excluding epidemiology and physiopathology) --long text]. *Rev Mal Respir.* noviembre de 2010;27 Suppl 2:S79-112.
38. Zajac AE, Adams AS, Turner JH. A systematic review and meta-analysis of probiotics for the treatment of allergic rhinitis. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2015;5(6):524-32.
39. Fernández Rodríguez JC, Herrera M. Rinitis y factores psicológicos: estado de su relación. *Escr Psicol Psychol Writ.* 2013;6(1):14-9.
40. Seidman MD, Gurgel RK, Lin SY, Schwartz SR, Baroody FM, Bonner JR, et al. Clinical Practice Guideline: Allergic Rhinitis. *Otolaryngol Neck Surg.* 1 de febrero de 2015;152(1_suppl):S1-43.
41. Bozek A, Ignasiak B, Kasperska-Zajac A, Scierski W, Grzanka A, Jarzab J. Local allergic rhinitis in elderly patients. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 1 de marzo de 2015;114(3):199-202.
42. Pinart M, Keller T, Reich A, Fröhlich M, Cabieses B, Hohmann C, et al. Sex-Related Allergic Rhinitis Prevalence Switch from Childhood to Adulthood: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int Arch Allergy Immunol.* 2017;172(4):224-35.
43. Zou Q-Y, Shen Y, Ke X, Hong S-L, Kang H-Y. Exposure to air pollution and risk of prevalence of childhood allergic rhinitis: A meta-analysis. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* septiembre de 2018;112:82-90.
44. Head K, Snidvongs K, Glew S, Scadding G, Schilder AG, Philpott C, et al. Saline irrigation for allergic rhinitis. *Cochrane Database Syst Rev.* 22 de 2018;6:CD012597.

45. Zheng L, Li X, Song Q, Hou C, Chen X, Li B. PAI-1 Gene Polymorphism Was Associated with an Increased Risk of Allergic Diseases: Evidence from a Meta-Analysis of 14 Case-Control Studies. *Int Arch Allergy Immunol.* 2019;180(4):255-63.
46. Cao Y, Wu S, Zhang L, Yang Y, Cao S, Li Q. Association of allergic rhinitis with obstructive sleep apnea: A meta-analysis. *Medicine (Baltimore).* diciembre de 2018;97(51):e13783.
47. Kou W, Li X, Yao H, Wei P. Meta-analysis of the comorbidity rate of allergic rhinitis and asthma in Chinese children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* abril de 2018;107:131-4.
48. Kalpaklioğlu AF, Baççioğlu A. Evaluation of quality of life: impact of allergic rhinitis on asthma. *J Investig Allergol Clin Immunol.* 2008;18(3):168-73.
49. Varshney J, Varshney H. Allergic Rhinitis: an Overview. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg.* 1 de junio de 2015;67(2):143-9.
50. Cao Y, Wu S, Zhang L, Yang Y, Cao S, Li Q. Association of allergic rhinitis with obstructive sleep apnea: A meta-analysis. *Medicine (Baltimore).* diciembre de 2018;97(51):e13783.
51. Feng B, Wu J, Chen B, Xiang H, Chen R, Li B, et al. Efficacy and safety of sublingual immunotherapy for allergic rhinitis in pediatric patients: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Rhinol Allergy.* 1 de enero de 2017;31(1):27-35.
52. Zheng Z, Sun Z, Zhou X, Zhou Z. Efficacy of Chinese herbal medicine in treatment of allergic rhinitis in children: a meta-analysis of 19 randomized controlled trials. *J Int Med Res.* octubre de 2018;46(10):4006-18.

ANEXOS

Anexo 1. Resultados de la revisión de artículos de las bases de datos

Autores	Año	País	Diseño	Muestra	Tipo de Patología	Resultados	%
Varshney, J. et al	2015	India	Observacional Analítico	600 niños	Rinitis Alérgica	Alrededor del 20-30% de la población india sufre de rinitis alérgica y que el 15% desarrolla asma. Los debe seguir el diagnóstico y tratamiento de la rinitis alérgica ARIA pautas mientras que el asma debe seguir la GINA.	20-30
					Asma		15
Mancilla H et al	2017	México	Observacional Analítico	7866 niños	Rinitis Alérgica	En 7866 encuestas en población de 3 a 15 años de edad se identificaron 939 casos de rinitis alérgica, 53 % del sexo femenino.	11,4
Pérez P et al	2014	Cuba	Estudio descriptivo transversal	5799 niños	Rinitis Alérgica	Se encuestó a 5 799 escolares. Se aplicó el cuestionario «Estudio Internacional de Asma y Alergias en la Infancia». Se añadieron variables para evaluar exposición a posibles factores de riesgo.	38
					Rinoconjuntivitis		29
					Asma		2,02
Yoo et al	2016	Corea	Observacional Analítico	999 niños	Rinitis Alérgica/asma	El estudio reclutó a 999 pacientes. Los pacientes a menudo fueron diagnosticados con múltiples trastornos respiratorios, siendo asma / RA y RA / rinosinusitis las combinaciones diagnosticadas con mayor frecuencia.	42,8
Venero F et al	2009	Cuba	Observacional Retrospectivo	397 niños	Rinitis Alérgica	La prevalencia de asma global fue del 52,4 % y el 31,6 % de los escolares mantenían los síntomas de RA.	55,3
Kalpaklıoğlu AF., et al	2008	USA	Observacional Analítico	316 niños	Rinitis Alérgica	Se inscribieron un total de 232 pacientes con rinitis alérgica, 40 con asma y 44 con ambas enfermedades. La CVRS fue significativamente menor en pacientes con asma, con o sin rinitis, que en aquellos con rinitis alérgica sola.	
					Asma		
Nilsson D., et al	2013	USA	Observacional Analítico	352 niños	Rinitis Alérgica	La reproducción de las asociaciones notificadas es fundamental para la investigación de enfermedades complejas. Ninguna de las señales de asociación era común a los dos genomas estudios de asociación publicados en AR, que indican que las asociaciones representan falsos positivos o tienen tamaños de efecto mucho más bajos de lo informado.	49

Fernandez J., et al	2013	España	Observacional	48 niños	Rinitis Alérgica	Además, se revisan las, hasta ahora, escasas investigaciones que han relacionado rinitis y factores psicológicos, investigaciones que en su mayoría tienen por objeto trastornos de tipo alérgico, entre las cuales podemos encontrar la rinitis.	23%
Bozek., et al	2014	USA	Observacional Analítico	219 niños	Rinitis alérgica	De los 219 pacientes, 46 tenían LAR, 88 tenían RA y 85 fueron diagnosticados de no RA. Dermatophagoides pteronyssinus fue el principal aeroalergeno sensibilizante en pacientes con LAR y con RA . No se encontraron diferencias significativas entre la puntuación de la escala analógica visual y el tipo de RA y los tipos de alérgenos.	40.2
Kou., et al	2018	China	Observacional Analítico	4494 niños	Rinitis Alérgica	El metanálisis incluyó 25 estudios transversales. Los resultados indicaron que en China, la incidencia de asma en niños con RA es 35,01% (IC del 95%: 32,32% -37,70%) y la incidencia de RA en niños con asma es 54,93% (IC del 95%: 53,05% -56,80%) %).	35,01
Lluch M., et al	2016	España	Observacional Analítico	2015 niños	Rinitis Alérgica	Las guías de práctica clínica han establecido nuevas clasificaciones y un manejo terapéutico escalonado de acuerdo con la gravedad, el control, o ambos. Disponemos de un amplio abanico de herramientas terapéuticas, farmacológicas o no, con indicaciones establecidas según estas guías.	70
Bocsan., et al	2019	Rumania	Observacional Analítico Retrospectivo	405 niños	Rinitis alérgica	El polen de ambrosía es una fuente importante de alérgenos, que rara vez se ha observado en Rumania hasta ahora. En este estudio, evaluamos los síntomas y factores asociados en pacientes con rinitis alérgica al polen de ambrosía en dos regiones distintas de Rumania.	31,7
Gao Y., et al	2018	China	Meta análisis	6086 niños	Rinitis Alérgica/ Apnea obstructiva del sueño	La coexistencia de rinitis alérgica (RA) y apnea obstructiva del sueño (AOS) es un fenómeno común en la práctica clínica. La RA se ha considerado durante mucho tiempo un factor de riesgo de AOS. Sin embargo, la relación no está del todo clara.	22,8

Anexo 1. Diagnóstico de la rinitis alérgica

Autores	Año	País	Técnica de diagnóstico				
			Anamnesis	Exploración física	Pruebas de sangre	Pruebas Cutáneas	Estudios por imágenes
Garde., et al	2013	España	50%	87%	20-30%	>10%	-
Santaveras., et al	2015	Colombia	40%	30%	10%	-	-
Ciprandi., et al	2015	Australia	-	-	30%	-	-
Nilsson D., et al	2013	USA	-	-	70-90%	-	-
Wheatley., et al	2015	USA	-	-	50%	-	-
Nhung., et al	2015	Francia	35%	40%	70-90%	25%	10%
Baldacara., et al	2013	Brasil	95%	-	-	-	-
Braun., et al	2015	Francia	-	30%	-	40%	-

Zheng., et al	2018	China	-	-	-	-	-	-	-	-	46.1%
Wheatley., et al	2015	USA	24%	-	15%	-	10%	-	-	-	-
Baldacara., et al	2013	Brazil	30%	10%	-	-	-	-	-	-	-
Lluch M., et al	2016	España	30%	15%	10%	-	-	25%	-	-	-
Cao Y., et al	2018	China	20%	-	-	-	-	-	35%	-	10%
Fernandez J., et al	2013	España	40%	25%	-	-	10%	-	-	-	-
Nhung., et al	2015	Francia	-	10%	-	-	-	50%	-	-	-
Celis., et al	2015	España	40%	-	30%	-	-	-	10%	-	-
Mahdyoun., et al	2015	Cuba	-	-	-	10%	-	-	-	-	-
Kou., et al	2018	China	30%	-	-	-	-	-	-	40%	-
Kalpakioglu AF., et al	2008	USA	-	10%	-	-	-	30%	-	-	-
Mancilla H et al	2017	México	-	-	40%	-	-	-	-	-	-

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Yo, **GUIDO SEBASTIAN CALLE TENESACA**, portador(a) de la cédula de ciudadanía No. **0302404330**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación "**DIAGNÓSTICO Y MANEJO DE RINITIS ALÉRGICA EN NIÑOS.**" de conformidad a lo establecido en el artículo 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Así mismo, autorizo a la Universidad para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 09 de Febrero del 2021



GUIDO SEBASTIAN CALLE TENESACA

0302404330