



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN

HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA
ESPECIALIDAD SERVICIO DE PEDIATRÍA

**“ASOCIACIÓN ENTRE EL GRADO DE AFECTACIÓN EN LA CALIDAD DE VIDA
DEL PACIENTE PEDIÁTRICO DIAGNOSTICADO CON RINITIS ALÉRGICA EN EL
HOSPITAL CENTRAL NORTE DE PEMEX”**

T E S I S
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA

PRESENTA:
DR. ALBERTO ISSAC GARCÍA SEQUERA

TUTOR
DRA. PATRICIA MEZASANABRIA

ASESORES DE TESIS
DRA. PATRICIA MEZA SANABRIA DR.
PABLO LEÓN GOMEZ
DRA. ALIN VILLALOBOS CASTILLEJOS

CIUDAD DE MÉXICO, JULIO 2019



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E
INVESTIGACIÓN**

**PETRÓLEOS
MEXICANOS
SUBDIRECCIÓN DE
SERVICIOS DE SALUD
HOSPITAL CENTRAL SUR DE
ALTA ESPECIALIDAD SERVICIO
DE PEDIATRÍA**

**ASOCIACIÓN ENTRE EL GRADO DE AFECTACIÓN EN LA CALIDAD DE
VIDA DEL PACIENTE PEDIÁTRICO DIAGNOSTICADO CON RINITIS
ALÉRGICA EN EL HOSPITAL CENTRAL NORTE DE PEMEX**

T E S I S

**QUE PARA OPTAR POR EL
GRADO DE:
ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA**

P R E S E N T A :

DR. ALBERTO ISSAC GARCÍA SEQUERA

T U T O R

DRA. PATRICIA MEZA SANABRIA

ASESORES

**DRA. PATRICIA MEZA SANABRIA
DR. PABLO LEÓN GÓMEZ
DRA. ALIN VILLALOBOS CASTILLEJOS**

CIUDAD DE MÉXICO JULIO 2019





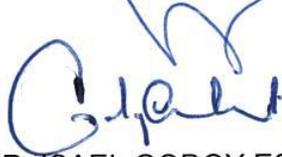
DR. CESAR ALEJANDRO ARCE SALINAS
DIRECTOR



DR. JESÚS REYNA FIGUEROA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN



DR. JORGE ESCORCIA DOMÍNGUEZ
JEFE DEL SERVICIO DEL HCN



DR. ISRAEL GODOY ESCOBAR
PROFESOR TITULAR DEL CURSO



DRA. PATRICIA MEZA SANABRIA
ASESOR DE TESIS



DR. PABLO LEÓN GÓMEZ
ASESOR ESPECIALISTA DE TESIS



DRA. ALIN VILLALOBOS CASTILLEJOS
ASESOR METODOLÓGICO

AGRADECIMIENTOS

A MIS PADRES:

PEDRO GARCÍA GONZALEZ Y ELVA ALICIA SEQUERA RAMIREZ,
QUE LES DEBO CON GRATITUD LA OPORTUNIDAD DE LOGRAR UN
OBJETIVO MAS EN MI VIDA Y QUE DE NO HABER SIDO POR ELLOS NO
SERIA QUIEN AHORA SOY.
LOS AMO.

A MI HERMANA

ES MI HERMANA Y MI AMIGA QUE ME HA APOYADO EN CADA FASE DE MI
VIDA Y ESTA NO ES LA EXCEPCIÓN.
TE AMO.

AL DR. JORGE ESCORCIA DOMÍNGUEZ, A MIS PROFESORES Y MÉDICOS
ADSCRITOS QUIENES HAN HECHO DE MI UN MÉDICO ESPECIALISTA CON
SU ENSEÑANZA ACADÉMICA Y EJEMPLO, LES DEBO MUCHO,
GRACIAS.

A LA DRA. PATRICIA MEZA SANABRIA

UNA PROFESORA Y AMIGA EJEMPLAR QUE ME HA APOYADO DURANTE EL
TIEMPO QUE LA HE CONOCIDO Y DURANTE LA REALIZACIÓN DE MI TESIS
CON AGRADECIMIENTO Y AFECTO LA RECORDARE, GRACIAS.

A LOS DRS. PABLO LEON Y ALIN VILLALOBOS

QUIENES FUERON PIEZA CLAVE PARA LA ELABORACIÓN DE ESTE
TRABAJO Y QUE SIN DUDA SE LOS RECORDARE EL RESTO DE MI VIDA
PROFESIONAL, CON MUCHO APRECIO SE LOS AGRADEZCO.

AL HOSPITAL CENTRAL NORTE DE PEMEX

MI SEGUNDA FAMILIA, GRACIAS POR TANTO, MI DESARROLLO Y
PREPARACION ESPECIALIZADA, POR LOS AMIGOS QUE FORME, LOS
PACIENTES QUE AYUDE Y AL AMOR DE MI VIDA, GRACIAS.

“ASOCIACIÓN ENTRE EL GRADO DE AFECTACIÓN EN LA CALIDAD DE VIDA DEL PACIENTE PEDIÁTRICO DIAGNOSTICADO CON RINITIS ALÉRGICA EN EL HOSPITAL CENTRAL NORTE DE PEMEX”

CONTENIDO

| | |
|---|----|
| 1. INTRODUCCIÓN:..... | 6 |
| 1.1 DEFINICIÓN:..... | 6 |
| 1.2 EPIDEMIOLOGÍA: | 6 |
| 1.3 MANIFESTACIONES CLÍNICAS | 8 |
| 1.4 DIAGNÓSTICO..... | 10 |
| 1.5 TRATAMIENTO | 14 |
| 2. MARCO TEORICO: | 21 |
| 2.1 CALIDAD DE VIDA: | 21 |
| 2.2 CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD:..... | 21 |
| 2.3 CALIDAD DE VIDA EN EL PACIENTE PEDIATRICO:..... | 23 |
| 2.4 CALIDAD DE VIDA Y RINITIS ALÉRGICA | 24 |
| 3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 26 |
| 4. JUSTIFICACIÓN..... | 27 |
| 5. HIPOTESIS DE INVESTIGACIÓN..... | 28 |
| 6. OBJETIVOS | 29 |
| 6.1 OBJETIVO GENERAL | 29 |
| 6.2 OBJETIVO ESPECIFICO:..... | 29 |
| 7. MATERIAL Y METODOS | 30 |
| 8. DISEÑO DE ESTUDIO: | 31 |
| 8.1 UNIVERSO DE ESTUDIO: | 31 |
| 8.2 CRITERIOS DE INCLUSIÓN: | 31 |
| 8.3 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:..... | 31 |
| 8.4 CRITERIOS DE ELIMINACIÓN | 31 |
| 8.5 METODO:..... | 32 |
| 8.6 CÁLCULO DE LA MUESTRA | 34 |
| 9. ASPECTO ÉTICO..... | 35 |
| 10. RESULTADOS: | 36 |
| 11. DISCUSIÓN..... | 40 |
| 12. CONCLUSIÓN..... | 42 |
| 13. ANEXO..... | 43 |
| 14. BIBLIOGRAFIA..... | 54 |

1. INTRODUCCIÓN

1.1 DEFINICIÓN:

La rinitis alérgica es una enfermedad inflamatoria crónica de la mucosa nasal mediada por anticuerpos IgE alérgico específicos, con participación de diversas células, citocinas y mediadores, cuyos síntomas principales, desencadenados por la exposición a alérgenos.¹

Algunos investigadores prefieren el término "rinosinusitis" a los términos separados "rinitis" y "sinusitis". Esto se debe a que la nariz y la mucosa sinusal son contiguas, la rinitis y la sinusitis con frecuencia ocurren juntas, la rinitis generalmente conduce a la sinusitis y los síntomas nasales son comunes con la sinusitis.

La rinitis alérgica se caracteriza por paroxismos de estornudos, rinorrea y obstrucción nasal, a menudo acompañados de prurito en ojos, nariz y paladar. La tos, la irritabilidad y la fatiga son otros síntomas comunes.²⁻³

1.2 EPIDEMIOLOGÍA:

La rinitis alérgica es una enfermedad con marcada prevalencia que afecta aproximadamente al 40% de la población pediátrica de Estados Unidos. Puede tener consecuencias para la salud y productividad de no ser tratada adecuadamente. El peso de esta enfermedad no reside solamente en el efecto negativo del funcionamiento físico y social del paciente, sino también en la carga financiera. Esto queda más claro al considerar que la rinitis alérgica puede ser un factor causal de enfermedades comórbidas como el asma, la otitis media con efusión, trastornos del sueño, hipertrofia adenoidea y sinusitis.⁴

La prevalencia de asma, rinoconjuntivitis y eczema se evaluó sistemáticamente en aproximadamente 1.2 millones de niños en 98 países en el Estudio Internacional sobre el Asma y las Alergias en la Infancia (ISAAC) que es un estudio epidemiológico transversal

multicéntrico que sirve para investigar la epidemiología de enfermedades alérgicas como rinitis alérgica, utilizando una metodología estandarizada para comparar los resultados entre las distintas ciudades o países y conocer así la prevalencia de la Rinitis alérgica. La prevalencia general de rinoconjuntivitis en niños de 6 a 7 años y de 13 a 14 años fue de 8.5 y 14.6 por ciento, respectivamente.⁵

La prevalencia en el mundo industrializado está aumentando, especialmente en las zonas urbanas. Y por otro lado la carga económica que representa la rinitis alérgica se asocia con una morbilidad y un gasto significativo:

- Representa al menos el 2.5 por ciento de todas las visitas médicas, 2 millones de días escolares perdidos, 6 millones de días laborales perdidos y 28 millones de días laborales restringidos por año.
- El número promedio de recetas anuales para pacientes con rinitis alérgica es casi el doble que para los pacientes sin rinitis alérgica.⁶
- Los estudios realizados en los años alrededor del 2000 reportaron USD \$ 2,4 mil millones gastados en medicamentos recetados y de venta libre, y USD \$ 1,1 mil millones en la facturación del médico, lo que causó un costo directo e indirecto total de varios miles de millones de dólares por año.^{7, 8}

Hay evidencia de que la carga económica está aumentando, en los Estados Unidos. El gasto médico para tratar la rinitis alérgica casi se duplicó del 2000 al 2005 (USD \$ 6.1 a \$ 11.2 mil millones de dólares). Además de los costos directamente atribuibles a la rinitis alérgica, el trastorno está altamente asociado con el asma y la sinusitis, lo que aumenta aún más su impacto económico.⁹

- *En tan solo nuestro Hospital Central Norte de Pemex la consulta médica del turno matutino por rinitis alérgica en pacientes pediátricos representó en 1 año, 444 consultas médicas siendo el 32.7% del total de la atención médica; y el costo promedio por receta/año de \$ 176,529.96.00, lo que representa una importante inversión de los servicios médicos.*

En México tenemos estudios de prevalencia de la rinitis alérgica en pediatría en diferentes estados utilizando el cuestionario de ISAAC; en Ciudad Guzmán, Jalisco, donde encuestaron a niños de 6 a 12 años, reportando 5% de rinitis alérgica. En la ciudad de Durango en el periodo de julio-septiembre 2015 en la población general se encontró una prevalencia del 8%. Un estudio epidemiológico realizado en cuatro ciudades: Ciudad Victoria, Mexicali, Monterrey y Tijuana, en población escolar de seis a siete años y de 13 a 14 años, encontró una prevalencia de 24% de síntomas de rinitis alérgica en los últimos 12 meses. En la Ciudad de México en población escolar de 6 a 7 años y de 13 a 14 años se encontró una prevalencia de 4-5% con la pregunta de diagnóstico de rinitis alérgica, con la pregunta de los síntomas acumulativos de rinitis se obtuvo el 40 a 55% y con la pregunta de síntomas de rinitis actuales, 29 a 48%. Otro estudio realizado en la Ciudad de México sin utilizar metodología ISAAC, se investigó la prevalencia de enfermedades alérgicas usando definiciones operacionales basadas en los síntomas de las enfermedades alérgicas; se encontró 20% de rinitis alérgica. En Cuernavaca, Morelos, en población escolar de 6-8 años y de 11-14 años, la prevalencia del diagnóstico médico de rinitis fue de 5%, de los síntomas de rinitis en los últimos 12 meses de 10% en niños de 6-8 años y de 10% en adolescentes de 11 a 14 años. En este trabajo se utilizó el cuestionario diagnóstico de rinitis alérgica para estudios epidemiológicos.^{10, 11}

1.3 MANIFESTACIONES CLÍNICAS

La rinitis alérgica se presenta con paroxismos de estornudos, rinorrea, obstrucción y prurito nasal. El goteo postnasal, la tos, la irritabilidad y la fatiga son otros síntomas comunes. Algunos pacientes experimentan prurito del paladar y oído interno. Las personas con conjuntivitis alérgica concomitante informan prurito, lagrimeo y / o ardor en los ojos.

Por lo general, los niños pequeños no se tocan la nariz y, en cambio, pueden olfatear, toser y aclarar sus gargantas. Algunos raspan sus paladares con prurito con sus lenguas, produciendo un sonido de clic (clic palatino).

Los patrones de los síntomas de la rinitis alérgica se pueden clasificar por patrón temporal (intermitente o persistente) y por gravedad (leve o moderada-grave):

PATRON TEMPORAL

- **Intermitente:** los síntomas están presentes menos de cuatro días por semana o por menos de cuatro semanas
- **Persistente:** los síntomas están presentes más de cuatro días por semana y durante más de cuatro semanas

GRAVEDAD

- **Leve:** ninguno de los elementos enumerados a continuación para "moderado a grave" está presente
- **Moderado-Severo:** uno o más de los siguientes elementos están presentes:
 - Alteración del sueño
 - Deterioro del desempeño escolar o laboral.
 - Deterioro de las actividades diarias, de ocio y / o deportivas.
 - Síntomas problemáticos

Este sistema de clasificación fue propuesto por un taller internacional de 34 especialistas en alergia respiratoria, en colaboración con la Organización Mundial de la Salud (OMS). La OMS tuvo como objetivo la rinitis alérgica debido a su impacto en el asma, lo cual refleja las pautas de consenso para el asma.¹²

Otros términos comúnmente utilizados son "estacional", que es la rinitis alérgica que se presenta en una época particular del año y "perenne", que describe los síntomas de los alérgenos que están presentes todo el año. Los pacientes cuyos síntomas se presentan de forma episódica a menudo son más conscientes de la discapacidad causada por la rinitis alérgica, mientras que los pacientes con síntomas crónicos a menudo se adaptan a un

deterioro significativo con el tiempo y no buscan atención médica hasta que los síntomas se vuelven graves. Los niños, en particular, sufrirán una discapacidad significativa.¹³

La **rinitis alérgica estacional** generalmente es causada por el polen de árboles, pastos y malezas. Según el área geográfica, los períodos de polinización para ciertos tipos de plantas son bien conocidos. Los nombres coloquiales a veces identifican correctamente el polen desencadenante, aunque en otros casos, una planta que no causa síntomas pero que es muy visible al mismo tiempo está implicada por el nombre. Los síntomas de la rinitis alérgica estacional son predecibles y reproducibles de un año a otro.

La **rinitis alérgica perenne** generalmente refleja alergia a los alérgenos de interiores como ácaros del polvo, cucarachas, esporas de moho o caspa animal, aunque los aeroalérgenos pueden causar rinitis perenne en climas tropicales o subtropicales. La rinitis perenne debida a alérgenos al aire libre es común en regiones subtropicales con largas estaciones de polinización y alérgenos ubicuos de moho y polvo.¹⁴

Es importante comprender que la rinitis alérgica, ya sea estacional o perenne, puede ser difícil de distinguir clínicamente de las formas no alérgicas de la rinitis, ya que no todos los síntomas estacionales y perennes son exclusivos de las formas alérgicas de la rinitis. Como ejemplo, la rinitis no alérgica crónica puede desencadenarse por cambios en el clima y la temperatura y puede parecer que tiene un patrón estacional en algunos pacientes. Por lo tanto, para un diagnóstico preciso de la rinitis alérgica, se debe requerir pruebas de laboratorio.^{15, 16}

1.4 DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de rinitis alérgica se puede hacer sobre la base clínica de la presencia de síntomas característicos, una historia clínica sugestiva y hallazgos de apoyo en el examen físico. Las pruebas cutáneas de alergia confirman que el paciente está sensibilizado a los Aero - alérgenos, aunque no es necesario para el diagnóstico inicial.

1.4.1. Historia clínica:

Algunas formas de rinitis alérgica pueden ser fácilmente diagnosticadas solo por la historia, mientras que otras pueden requerir una evaluación adicional para un diagnóstico preciso:

La rinitis alérgica estacional a menudo se diagnostica solo por la historia, ya que es reproducible de un año a otro. La rinitis alérgica estacional causada por el polen de árboles y gramíneas generalmente ocurre en la primavera y el verano, y los síntomas causados por la exposición al polen de la ambrosía ocurren en el otoño, aunque existen variaciones regionales.

Algunos casos de rinitis alérgica episódica pueden ser diagnosticados solo por el historial si existe una conexión obvia entre la exposición y el inicio de los síntomas. Por ejemplo, un historial de exposición episódica a animales o altos niveles de polvo doméstico que resulta en síntomas alérgicos agudos puede diagnosticarse fácilmente como rinitis alérgica episódica.

Un estudio británico de 143 sujetos adultos evaluó la capacidad de preguntas específicas para identificar pacientes en quienes las pruebas cutáneas posteriores para aeroalérgenos comunes probablemente sean negativas. Entre los pacientes que respondieron "no" a las cuatro preguntas siguientes, el 88 % tuvo resultados negativos en las pruebas de pinchazos en la piel para albergar ácaros del polvo, polen de gramíneas mixtas y aeroalérgenos de perros y gatos.¹⁷

1.4.2. Exploración física:

Se debe examinar la nariz, la orofaringe, las membranas timpánicas y los ojos, ya que cada una de estas estructuras puede mostrar hallazgos de rinitis alérgica o trastornos asociados.

Las estructuras internas de la nariz y la mucosa nasal se pueden visualizar utilizando un otoscopio de oficina estándar con una punta desechable. La estabilización de la punta contra las narinas superiores del paciente evita el doloroso pinchazo de la mucosa, que normalmente es exquisitamente sensible al tacto.

En pacientes mayores de cinco años, la rinoscopia con fibra óptica flexible es útil pero no esencial para el diagnóstico.

1.4.3. Pruebas específicas de alérgenos:

No es necesario realizar pruebas para IgE específica de alérgenos con pruebas de sangre o pruebas cutáneas antes de realizar el diagnóstico presuntivo de rinitis alérgica e iniciar el tratamiento. Los médicos de atención primaria tratan a la mayoría de los pacientes con rinitis alérgica y con frecuencia inician la terapia de forma empírica, identificando posibles desencadenantes solo a través de la historia clínica. Este enfoque es adecuado para muchos pacientes.

A pesar de lo anterior, el uso de pruebas de diagnóstico para identificar alérgenos causales se ha asociado con mejores resultados en los pacientes. La identificación de los alérgenos facilita la evitación del alérgeno e identifica a los candidatos para la inmunoterapia con alérgenos, lo que eventualmente puede reducir la dependencia de los medicamentos crónicos.¹⁸

1.4.4. Pruebas serológicas para alergias:

Los inmunoensayos de IgE brindan información similar a la obtenida con las pruebas cutáneas de alérgenos, aunque son más costosas y menos sensibles para el diagnóstico de alergia a los alérgenos inhalados en comparación con las pruebas cutáneas. Sin embargo, las pruebas in vitro pueden ser útiles cuando las pruebas cutáneas no están disponibles o no se pueden realizar porque los pacientes tienen una enfermedad cutánea extensa, no pueden discontinuar los antihistamínicos u otros medicamentos interferentes, son dermatográficos o tienen otros problemas que complican las pruebas cutáneas.¹⁹

Las ventajas de las pruebas de alergia in vitro, así como la sensibilidad y especificidad de los inmunoensayos de IgE se revisan en otra parte y el costo de estas pruebas ronda entre \$500 - \$800.

Los paneles de prueba disponibles en el mercado destinados a ser utilizados por los generalistas detectan anticuerpos IgE contra alérgenos inhalantes estacionales y perennes comunes. Sin embargo, este enfoque puede ser costoso si se incluyen números excesivos

de inmunoensayos o si los alérgenos seleccionados no son relevantes para el área geográfica en cuestión.

Un enfoque lógico implicaría consultar a un experto en alergias en el área inicialmente para identificar un pequeño número de alérgenos.²⁰

1.4.5. Pruebas cutáneas:

La prueba cutánea de hipersensibilidad inmediata es una forma rápida y económica de identificar la presencia de IgE específica de alérgenos. Estas pruebas generalmente las realizan especialistas en alergias porque, aunque en general se consideran bastante seguras, son posibles reacciones alérgicas sistémicas raras en respuesta a las pruebas en sí. En pacientes sensibles, las pruebas con soluciones diagnósticas seleccionadas de polen de árboles, pastos o malezas, moho, ácaros del polvo de la casa y / o alérgenos animales dan como resultado una reacción repentina en el lugar de la prueba de la piel en 20 minutos. Las pruebas cutáneas con pinchazo positivo se correlacionan más estrechamente con los síntomas que las pruebas intradérmicas.²¹

El costo de estas pruebas ronda entre \$600 y \$4000, esto es de importancia porque son las que utilizamos en nuestro país y representan una inversión importante en la práctica clínica.

1.4.6. Citología nasal:

Algunos investigadores realizan la citología nasal para ayudar a diferenciar la rinitis debida a una alergia vs. infección, aunque es relativamente inespecífica. Las secreciones nasales se pueden obtener con un hisopo de algodón o pidiéndole al paciente que se toque la nariz con papel encerado o celofán. La tinción de Wright de las secreciones nasales generalmente revela un predominio de eosinófilos en casos de rinitis alérgica, pero no siempre. En comparación, la presencia de neutrófilos sugiere un proceso infeccioso. El costo promedio de este estudio es de \$ 300, representando mayores gastos.

1.5 TRATAMIENTO

El manejo de la rinitis alérgica involucra la farmacoterapia, evitar los alérgenos y la inmunoterapia con alérgenos que se puede administrar como inyecciones subcutáneas o (para un número limitado de alérgenos) como tabletas sublinguales. Es de destacar que la inmunoterapia subcutánea ayuda a prevenir el desarrollo de asma en niños con rinitis alérgica y, por lo tanto, se debe prestar especial atención en nuestra población pediátrica. La mayoría de los pacientes con rinitis alérgica requieren farmacoterapia, además de evitar el alérgeno, para un control satisfactorio de los síntomas.^{22, 23}

El manejo de la rinitis alérgica en un paciente específico está influenciado por la frecuencia y la gravedad de los síntomas, la edad del paciente y la presencia de afecciones concurrentes. Por lo tanto, en lactantes: el desarrollo de rinitis alérgica requiere una exposición repetida a alérgenos inhalados y, por lo tanto, es poco frecuente en niños menores de dos años. Si un niño menor de dos años parece tener síntomas nasales persistentes, deben considerarse inicialmente otros trastornos, como hipertrofia adenoidea o rinosinusitis crónica.

Si se determina que un niño pequeño tiene rinitis alérgica después de una evaluación por otras causas, las opciones de tratamiento incluyen lo siguiente:

Aerosol nasal de Cromolyn sodium, uno o dos aerosoles, tres a cuatro veces al día, es atractivo para algunos padres y médicos porque no tiene efectos adversos. Sin embargo, la cromolina es menos eficaz que los aerosoles nasales de glucocorticoides, y la dosificación es inconveniente. A pesar de estas limitaciones, puede ser suficiente para controlar los síntomas leves.

Antihistamínicos de segunda generación (cetirizina, loratadina y fexofenadina) están disponibles en formulaciones líquidas. La cetirizina y la fexofenadina están aprobadas para niños ≥ 6 meses de edad.

Glucocorticoides. Para los niños con síntomas graves que no responden a las medidas anteriores, se puede administrar un aerosol nasal de glucocorticoides en su lugar. El furoato de mometasona, el furoato de fluticasona y el acetónido de triamcinolona están aprobados por la Administración de Drogas y Alimentos de los Estados Unidos para su uso en niños ≥ 2 años. La dosis para cada uno de estos agentes en niños pequeños es un aerosol por fosa nasal una vez al día. Si es necesario, se pueden probar dos rociadores por fosa nasal durante un período

limitado (se limita a dos semanas y se reevalúan los síntomas) en vista de la aprobación de la dosis limitada por edad y la preocupación por los posibles efectos secundarios sistémicos (p. Ej., Supresión suprarrenal) en niños en la dosis más alta.²⁴⁻²⁵

Se deben evitar los antihistamínicos de primera generación en niños pequeños porque estos agentes pueden causar agitación paradójica y pueden ser peligrosos en los bebés.²⁶

En niños mayores y adultos el enfoque de la farmacoterapia es esencialmente el mismo que en adultos y depende de la gravedad y la persistencia de los síntomas.

Cuando hay síntomas leves o episódicos los pacientes con síntomas leves o episódicos o síntomas episódicos relacionados con exposiciones predecibles a los alérgenos se pueden manejar con una de las siguientes opciones:

- **Antihistamínico oral de segunda generación** administrado regularmente o según sea necesario (idealmente de dos a cinco horas antes de la exposición). La cetirizina, loratadina y fexofenadina son igualmente eficaces y están disponibles en jarabes.
- **Spray nasal antihistamínico.** La FDA ha aprobado el uso de azelastina en niños mayores de 5 años y el uso de olopatadina intranasal en niños mayores de 12 años
- **Aerosol nasal de glucocorticoides** administrado regularmente o según sea necesario. Para exposiciones predecibles, sugerimos iniciar la terapia dos días antes, continuar y durante dos días después del final de la exposición.¹⁸⁻¹⁹
- **Cromolyn nasal spray** administrado regularmente o según sea necesario (idealmente 30 minutos antes de una exposición). Tomado de esta manera, el cromolyn es útil para exposiciones breves (minutos a horas). Para exposiciones prolongadas, la administración idealmente debería comenzar con cuatro a siete días de anticipación.

“Se debe explicar a los pacientes que cada una de estas terapias es más efectiva cuando se toma regularmente, aunque el uso según sea necesario puede ser suficiente para los síntomas muy leves”.

Los pacientes con síntomas persistentes o de moderados a graves las estrategias para su control son las siguientes:

- **Aerosoles nasales de glucocorticoides** son la terapia farmacológica más efectiva para la rinitis alérgica y se recomiendan por guías como la mejor terapia individual para pacientes con síntomas persistentes o moderados a severos, incluidos los síntomas estacionales. Todas las preparaciones disponibles son igualmente efectivas, aunque los agentes más nuevos son más convenientes y probablemente más seguros para el uso a largo plazo que los agentes más antiguos. Los aerosoles nasales de glucocorticoides con baja biodisponibilidad y una dosis diaria, como furoato de mometasona y furoato de fluticasona, se prefieren para uso en niños.

Para los pacientes con síntomas de moderados a graves y / o en aquellos que no responden adecuadamente a la terapia inicial con aerosoles nasales de glucocorticoides, se puede agregar un segundo agente. Las opciones incluyen:

- *Aerosol nasal antihistamínico, antihistamínicos orales, aerosol nasal cromolyn, montelukast y productos de combinación antihistamínico / descongestivo.*

Hay pocos ensayos clínicos que comparan directamente combinaciones diferentes de estas terapias, y la elección de agentes adicionales debe basarse en los síntomas residuales, las preferencias y las condiciones de coexistencia del paciente:

Los rociadores que contienen un glucocorticoide y un antihistamínico pueden proporcionar un beneficio adicional con respecto a cualquiera de las dos terapias, especialmente para los síntomas de avance.^{27, 28} La combinación de aerosoles nasales de glucocorticoides y antihistamínicos orales no ha mostrado una ventaja clara sobre los aerosoles de glucocorticoides solos en la mayoría de los pacientes, sin embargo existe un beneficio.^{29, 30}

Se considera que los pacientes con asma concomitante se presenta una relación del 40% con rinitis alérgica. El agente modificador de leucotrienos, montelukast, puede ser una terapia aditiva particularmente útil para pacientes con asma o poliposis nasal.

En los pacientes con rinitis alérgica y conjuntivitis alérgica se prefiere una combinación de un aerosol nasal con glucocorticoides y gotas antihistamínicas oftálmicas, como la epinastina, azelastina, emedastina u olopatadina, en lugar de los aerosoles glucocorticoides más antihistamínicos. Un pequeño número de ensayos aleatorios han demostrado que la adición de gotas oculares con antihistamínico es más efectiva y causa menos secado ocular que la adición de antihistamínicos orales.^{31, 32} Se ha demostrado que algunos aerosoles nasales de glucocorticoides (p. Ej., Furoato de mometasona y furoato de fluticasona) tienen un efecto pequeño, pero estadísticamente significativo sobre los síntomas alérgicos del ojo. Sin embargo, muchos pacientes requieren un agente adicional para un alivio adecuado.^{33,34}

Inmunoterapia

Consiste en la administración controlada de los alérgenos involucrados en la rinitis alérgica, la cual es eficaz ya que además de mejorar el control de los síntomas, la inmunoterapia es la única forma de tratamiento que puede modificar la historia natural de la enfermedad. Por vía sublingual o subcutánea, está recomendada para los pacientes con rinitis alérgica que no presentan alivio sintomático con la terapia farmacológica, en combinación con medidas de control ambiental o sin éstas. Recomendación basada en estudios clínicos aleatorizados y revisiones sistemáticas, con predominio del beneficio sobre el riesgo.

La *inmunoterapia específica* con alérgenos consiste en la administración controlada y repetida de los alérgenos involucrados en los síntomas, en los pacientes con rinitis alérgica mediada por IgE, confirmada por medio de pruebas específicas de alergia. El objetivo es incrementar la tolerancia inmunológica a los alérgenos responsables, así como lograr el control de los síntomas. La inmunoterapia, sin embargo, se asocia con el riesgo de efectos adversos de importancia (por ejemplo, reacciones anafilácticas) y costos elevados. El control de los síntomas se observa en forma tardía y el tratamiento debe mantenerse durante varios años.

Las aplicaciones de la Inmunoterapia subcutánea (ITSC) se realizan en el consultorio a intervalos regulares, mientras que la inmunoterapia sublingual (ITSL) se administra diariamente en el hogar. Cualquiera de las formas de inmunoterapia sólo está indicada en los pacientes con rinitis alérgica, con diagnóstico confirmado por medio de pruebas cutáneas o de laboratorio. Por lo general, la inmunoterapia se mantiene entre tres y cinco años.

Numerosas revisiones sistemáticas a gran escala confirmaron la eficacia de la inmunoterapia en la reducción de los síntomas de la rinitis alérgica. Una revisión sistemática de 2013 incluyó 61 estudios clínicos aleatorizados; se encontró evidencia firme de que la ITSC reduce los síntomas y evidencia moderada de que la ITSC disminuye la necesidad de utilización de fármacos.

Diversas revisiones sistemáticas también confirmaron la eficacia de la ITSL para la Rinitis Alérgica. La más reciente abarcó 63 estudios clínicos aleatorizados y aportó evidencia moderada, en términos de la mejoría de los síntomas de la Rinitis Alérgica. Ambas formas de inmunoterapia se asocian con mejoría de los trastornos intercurrentes, como asma y conjuntivitis, y de la calidad de vida. Se ha comprobado que la inmunoterapia evita la aparición de asma y de nuevas sensibilizaciones alérgicas. Los beneficios persisten incluso cuando la inmunoterapia se interrumpe: hasta por 10 años luego de la ITSC, y hasta 8 años después de la ITSL. Los beneficios de la inmunoterapia suelen aparecer entre varias semanas y un año después de comenzado el tratamiento.

Las reacciones adversas a la inmunoterapia pueden ser locales o sistémicas. Las reacciones locales, secundarias a la ITSC, incluyen eritema e induración en el sitio de aplicación, en tanto que la ITSL se asocia con prurito y malestar bucal. Los índices de reacciones adversas locales son de 0.6% a 58% con la ITSC y de 0.2% a 97% con la ITSL. Las reacciones sistémicas, posibles con cualquiera de las dos formas de inmunoterapia, consisten en urticaria, síntomas gastrointestinales, sibilancias y anafilaxia. El índice de reacciones sistémicas, con la ITSC, es de 0.06% a 0.9%, con un deceso por cada 2.5 millones de aplicaciones (3.4 muertes por año), mientras que, con la ITSL, éste es de 0.056% y no se han registrado fallecimientos.

La ITSC está contraindicada en los pacientes con asma no controlada; las aplicaciones deben ser realizadas por el profesional en el consultorio y el paciente debe permanecer en observación durante 30 minutos. Según los resultados de un estudio prospectivo de observación, realizado con 635 000 pacientes que recibieron más de un millón de aplicaciones de ITSC en sus hogares o en el consultorio, ciertos individuos podrían utilizar esta forma de inmunoterapia en sus hogares.³⁵

Uno o varios alérgenos es una variable importante en la administración de ITSC específicamente, los especialistas en alergia e inmunología generalmente administran mezclas de los principales alérgenos relevantes a los que se ha demostrado que el paciente es sensible. En contraste, es común en Europa administrar solo uno o dos alérgenos que parecen causar la mayoría de los síntomas para ese paciente individual, bajo el supuesto de que inmunizar al paciente contra un alérgeno puede reducir la reactividad alérgica general. La cuestión de si la inmunoterapia con un solo alérgeno puede conferir una desensibilización cruzada a los alérgenos no relacionados se ha abordado directamente en un pequeño número de ensayos, y el beneficio es cuestionable.³⁶⁻³⁸

Varios ensayos aleatorios han demostrado que la inmunoterapia con alérgenos con lo siguiente especificado es eficaz en la rinitis alérgica: abedul, cedro de montaña, hierba, ambrosía y parietaria; Moldes para gatos, perros, alternarias y cladosporios; cucaracha; y ácaros del polvo.

Un metaanálisis de 2007 evaluó 51 ensayos aleatorios publicados entre 1950 y 2006 que evaluaron la eficacia de la inmunoterapia con vacunas de polen en el tratamiento de 2871 adultos y niños con rinitis alérgica. La duración de la inmunoterapia osciló entre tres días y tres años, con un promedio de 18 inyecciones por sujeto. Los pacientes que recibieron inmunoterapia experimentaron una reducción significativa (expresada como diferencia de medias estándar) tanto en las puntuaciones de los síntomas como en el uso de medicamentos (-0.73 y -0.57, respectivamente).³⁹

1.5.1. OTRAS TERAPIAS ADYUVANTES

Dentro de las terapias adyuvantes al tratamiento farmacológico es la irrigación con solución salina nasal la cual se puede usar sola para los síntomas leves o justos antes de otros medicamentos tópicos, para que la mucosa se limpie al momento de aplicar los medicamentos.

Una variedad de dispositivos de venta libre, como frascos exprimibles y jeringas de bulbo, son efectivos, siempre que el sistema entregue un volumen adecuado de solución (> 200 ml por lado) en la nariz.

La irrigación nasal se asocia con una mejoría en una variedad de condiciones de rinitis y conlleva poco riesgo si se realiza correctamente. La evidencia directa del beneficio en la rinitis alérgica incluye específicamente los siguientes estudios:

Un estudio aleatorizado sobre el impacto de la irrigación nasal en niños con sinusitis aguda encontró que, entre aquellos con rinitis alérgica concomitante, la irrigación nasal mejoró significativamente la rinorrea, la congestión nasal, la picazón en la garganta, los síntomas de la calidad del sueño y el flujo de aire nasal. Un segundo estudio en niños encontró que los efectos de la irrigación nasal eran aditivos con los de los glucocorticoides intranasales. La irrigación nasal es particularmente útil cuando hay secreciones nasales costrosas debido a un drenaje crónico y espeso.⁴⁰⁻⁴¹

En nuestro medio según la guía de práctica clínica recomienda el uso de esteroides nasales en pacientes con diagnóstico clínico de Rinitis Alérgica cuyos síntomas afecten su calidad de vida, así mismo se deben recomendar antihistamínicos orales de segunda generación en pacientes con Rinitis Alérgica en que predominen síntomas como estornudos y prurito, mientras que los antihistamínicos intranasales en pacientes con rinitis alérgica estacional, perenne o episódica. En cuanto al manejo de inmunoterapia los pacientes deben ser referidos con un alergólogo para iniciar tratamiento sublingual o subcutánea a aquellos pacientes que no respondan adecuadamente al tratamiento farmacológico con o sin control ambiental. Y ya en casos graves se deben referir a cirugía para una reducción de cornetes inferiores a los pacientes con rinitis alérgica con síntomas nasales persistentes e hipertrofia de cornetes que hayan presentado falla al tratamiento farmacológico.⁴²

2. MARCO TEÓRICO

2.1 CALIDAD DE VIDA

La OMS en 2005 define la calidad de vida (CV) como la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, sus expectativas, sus normas, sus inquietudes.

Se trata de un concepto que está influido por la salud física del sujeto, su estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales, así como su relación con su entorno.

La calidad de vida, para poder evaluarse, debe reconocerse en su concepto multidimensional que incluye estilo de vida, vivienda, satisfacción en la escuela y en el empleo, así como situación económica. Es por lo que la calidad de vida se conceptualiza de acuerdo con un sistema de valores, estándares o perspectivas que varían de persona a persona, de grupo a grupo y de lugar a lugar.

La calidad de vida consiste en la sensación de bienestar que puede ser experimentada por las personas y que representa la suma de sensaciones subjetivas y personales del sentirse bien.⁴³

2.2 CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD:

La calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) se refiere a la evaluación subjetiva de las influencias del estado de salud actual, los cuidados sanitarios y la promoción de la salud sobre la capacidad del individuo para lograr y mantener un nivel global de funcionamiento que permite seguir aquellas actividades que le son importantes y que afectan su estado general de bienestar.

La diferencia entre los conceptos de calidad de vida y calidad de vida relacionado a la salud según Vinaccia, es relativamente sutil: mientras que en la (CV) se hace énfasis en los aspectos psicosociales sean estos cuantitativos o cualitativos del bienestar social y del bienestar subjetivo general, en la (CVRS) se da mayor importancia a la evaluación de parte del individuo de las limitaciones que en diferentes áreas biológicas, psicológicas y sociales le ha procurado el desarrollo de una determinada enfermedad o accidente.

La percepción que tiene una persona de la calidad de vida comprende aspectos objetivos y subjetivos.

Los aspectos objetivos más relevantes en la calidad de vida de las personas son vivienda, trabajo, nivel económico, ingreso, tiempo libre, ambiente físico y ecológico, redes de relaciones sociales y culturales, educación y sistema educativo, salud y eficacia de los servicios sociales y sanitarios, seguridad social, grado de libertad, justicia y democracia de un país y respeto de las minorías y de los derechos humanos en general.

Los subjetivos son la percepción del propio bienestar psicológico y del funcionamiento físico y social, la percepción subjetiva individual de la propia existencia, la satisfacción de las metas de cada persona, la autoevaluación del desarrollo del individuo en su particular sistema de valores y en las diferentes áreas de la vida (familia, trabajo, amistad, sexualidad, salud, etc.) y la estima global de sí mismo (Goldwurm y cols., 2004).

La práctica médica tiene como meta preservar la calidad de vida a través de la prevención y el tratamiento de las enfermedades. En este sentido, las personas con enfermedad crónica requieren evaluaciones con relación a la mejoría o al deterioro de su estado funcional y de su calidad de vida.

Una aproximación válida para su medición se basa en el uso de cuestionarios, los cuales ayudan a cuantificar en forma efectiva problemas de salud.⁴⁴

2.3 CALIDAD DE VIDA EN EL PACIENTE PEDIÁTRICO:

A nivel mundial, pese a un reciente aumento en las investigaciones en calidad de vida, sigue existiendo una menor cantidad de estudios dirigidos a la infancia y la adolescencia, así como de desarrollos teóricos acordes a esa etapa evolutiva o bien instrumentos específicos para dicha edad.⁴⁵

Un instrumento de medición de la CVRS debe ser idealmente multidimensional, pero el número de dimensiones puede ser muy variable. Las más frecuentemente exploradas en pediatría son la física, la psicológica o emocional y la social, que incluye la relación con los pares y la escolaridad. La mayoría de los instrumentos están diseñados para ser autoadministrados, o sea que pueden ser contestados por los niños y/o los padres sin asistencia de un tercero, excepto para algunos grupos a los que se los asiste en su administración.

Según el modelo conceptual de Quiceno, las diferentes dimensiones de la calidad de vida relacionada con la salud infantil (CVRSI), están mediatizadas por otras variables, como el contexto cultural, el desarrollo evolutivo y las diferencias individuales; es decir, la percepción de bienestar objetivo o subjetivo del niño o adolescente sobre su salud mental y física está influida por el contexto cultural al cual pertenece y se haya desarrollado.

El niño se comporta y actúa conforme a patrones propios de su medio, donde la familia (o quien haga sus veces) desempeña un papel significativo como primer agente socializador. Pero la forma como interpreta su mundo dependerá no sólo de su contexto cultural sino también de la etapa de desarrollo en que se encuentre.

Entonces podríamos definir la calidad de vida infantil (CVI) como ***“la percepción del bienestar físico, psicológico y social del niño o adolescente dentro de un contexto cultural específico de acuerdo a su desarrollo evolutivo y a sus diferencias individuales”***.

Mientras que la CVRSI sería la valoración que hace el niño o adolescente de su funcionamiento físico, psicológico y social cuando este se ha visto limitado o alterado por una enfermedad o accidente, de acuerdo con su desarrollo evolutivo, diferencias individuales y contexto cultural.

En México el primer antecedente de valoración y medición de la calidad de vida en paciente pediátrico es en 1999 cuando se realizó evaluar la calidad de vida de pacientes pediátricos con enfermedades crónicas: asma, diabetes tipo I, leucemia y VIH/SIDA, mediante el empleo de cuestionarios específicos y genéricos como instrumentos de medición. Los resultados arrojaron que la encuesta específica mostró puntuación correspondiente a una buena calidad de vida en pacientes asmáticos y diabéticos; sin embargo, en las encuestas genéricas los pacientes con diabetes controlada obtuvieron mejor puntuación que los pacientes con diabetes mellitus tipo I descontrolada. Los pacientes con leucemia mostraron diferencias según la etapa de tratamiento, presentando una menor puntuación aquellos con inducción a la remisión que los que se encontraban en mantenimiento. Los niños con infección por VIH presentaron diferencias en la encuesta de salud general; aquellos con estadio clínico B obtuvieron una mejor puntuación de calidad de vida, que los pacientes con estadio clínico C. Finalmente, la comparación entre los cuatro grupos de pacientes sugiere que calidad de vida está relacionada con el control del padecimiento de base, por lo cual es de suma importancia lograr el control inmediato del padecimiento.⁴⁵

2.4 CALIDAD DE VIDA Y RINITIS ALÉRGICA

La respiración perturbada por el sueño es una de las secuelas más importantes de la rinitis alérgica no tratada. La fatiga y el malestar generalizado son comunes, aunque los pacientes rara vez informan estos síntomas directamente.

La rinitis alérgica se asocia con una serie de problemas cognitivos y psiquiátricos en niños y adolescentes, incluido el trastorno por déficit de atención con hiperactividad, puntuaciones más bajas en los exámenes durante las temporadas de mayor actividad del polen, poca concentración, rendimiento atlético deficiente y baja autoestima.⁴³

HERRAMIENTAS PARA MEDICIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES ESCOLARES PORTADORES DE RINITIS ALÉRGICA

El Cuestionario de Calidad de Vida en Rinoconjuntivitis y Rinitis Alérgica. (RQLQ) es el método más estandarizado para valorar cuánto afecta la enfermedad la calidad de vida de los pacientes con Rinitis Alérgica. En el año 2016 se publicó un artículo original por la Dra. Dulce Adelaida Rivera-Ávila donde se realizó la Validación del Cuestionario: “Calidad de vida de paciente con Rinitis Alérgica”. A partir de un estudio observacional, prospectivo y transversal, en un Segundo Nivel de Atención de la Delegación Regional Oriente, realizado en octubre 2013 – octubre 2014.

- Consta de 29 preguntas organizadas en siete áreas, determinando nivel de afección leve, moderado, severo.

Durante las 4 semanas previas ¿Qué tanto ha sufrido ... resultado de los síntomas en nariz y ojos?

| | |
|---|--|
| SUEÑO | Dificultad para conciliar el sueño Despierta varias veces durante la noche Dificultad para mantenerse despierto/despertarse temprano Falta de sueño a pesar para dormir lo habitual |
| OTROS SINTOMAS | Fatiga Sed Menor productividad Cansado Poca concentración Dolor de cabeza Desgastado/agotado |
| PROBLEMAS PRÁCTICOS | Inconvenientes por tener que cargar con un pañuelo Necesidad de frotar ojos/nariz Necesidad de sonarse la nariz repetidamente |
| SINTOMAS NASALES | Nariz constipada Fluido nasal Esornudos Picazón de la nariz |
| SINTOMAS OCULARES | Comezón en los ojos Ojos llorosos Ojos irritados Ojos hinchados |
| ACTIVIDADES DIARIAS MAS FRECUENTES | Estudiar Actividades domésticas Trabajar |
| ESTADO EMOCIONAL | Sentirse frustrado Impaciente o inquieto Irritable Incómodo por los síntomas |

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La rinitis alérgica es una de las enfermedades más frecuentes en la consulta médica de pediatría que afecta entre el 10 y 20% de la población general en México y continúa aumentando, especialmente en las zonas urbanas. Presentando una carga económica que se asocia a una morbilidad y un gasto significativo de al menos el 2.5% de la atención médica y 2 millones de días escolares perdidos. Pues se acompaña de síntomas a largo plazo como irritabilidad, trastornos del sueño, fatiga, dificultad para concentrarse, cefalea, depresión y disminución del estado de alerta; repercutiendo en el desempeño escolar, productividad y economía familiar.

Es por eso, que surge la interrogante de conocer:

¿Cuál es la asociación entre el grado de afectación de la calidad de vida del paciente escolar diagnosticado con rinitis alérgica comparada con pacientes sin rinitis alérgica en la población derechohabiente del hospital central norte de PEMEX?

4. JUSTIFICACIÓN

La rinitis alérgica tiene una gran importancia por el impacto que produce sobre la calidad de vida, con síntomas que son múltiples e inespecíficos por lo que se considera que es frecuentemente subestimada, así mismo actualmente, se ha presentado un aumento en la prevalencia, particularmente en la población urbana.

El conocer la calidad de vida de los pacientes nos permitirá considerar a la propia enfermedad como una entidad de mayor importancia para su tratamiento adecuado y así mismo el detectar cual es el síntoma más desfavorable de cada paciente nos ofrecerá la oportunidad de dar un tratamiento más dirigido y específico.

5. HIPÓTESIS INVESTIGACIÓN

El grado de afectación de calidad de vida del paciente pediátrico portador de rinitis alérgica es severo en comparación de los pacientes que no tienen rinitis alérgica en el Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos.

6. OBJETIVOS

6.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar el grado de afectación de la calidad de vida de los pacientes escolares con rinitis alérgica comparada con los pacientes del mismo grupo etario, pero sin rinitis alérgica de la población del Hospital Central Norte de Pemex.

6.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

a) Comparar el grado de afectación que interfiere con las actividades diarias del paciente escolar con rinitis alérgica con los que no tienen rinitis alérgica en el Hospital Central Norte de Pemex.

b) Comparar el grado de afectación del sueño del paciente escolar con rinitis alérgica con los que no tienen rinitis alérgica en el Hospital Central Norte de Pemex.

c) Comparar el grado de afectación por problemas prácticos del paciente escolar con rinitis alérgica con los que no tienen rinitis alérgica en el Hospital Central Norte de Pemex.

d) Comparar el grado de afectación emocional del paciente escolar con rinitis alérgica con los que no tienen rinitis alérgica en el Hospital Central Norte de Pemex.

e) Determinar cuál el síntoma con mayor afectación que tiene cada paciente con rinitis alérgica en el Hospital Central Norte de Pemex.

7. MATERIAL Y MÉTODOS

1.- RECURSOS HUMANOS

- Investigador principal
- Asesor de tesis
- Asesor estadístico

2.- RECURSOS MATERIALES

- Cuestionario de Calidad de Vida en Rinoconjuntivitis y Rinitis Alérgica. (RQLQ). (Anexo 1).
- Cuestionario CID (Anexo 2).
- Información obtenida artículos de investigación
- Consentimiento informado
- Pluma de tinta negra
- Hojas de papel bond

3.- MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

- Cuestionario de Calidad de Vida en Rinoconjuntivitis y Rinitis Alérgica. (RQLQ). (ANEXO 1).
- Hojas de datos de Excel para los resultados de los cuestionarios

8. DISEÑO DE ESTUDIO

El presente estudio tuvo un diseño de tipo Observacional, Transversal y Comparativo de casos y controles.

8.1 UNIVERSO DE ESTUDIO:

Derechohabientes del Hospital Central Norte de PEMEX de 6 a 12 años de ambos sexos, con diagnóstico de rinitis alérgica y pacientes del mismo grupo etario sin rinitis alérgica en tratamiento.

8.2 CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Pacientes con diagnóstico de rinitis alérgica en cualquiera de sus formas clínicas.

Pacientes sin rinitis alérgica

De ambos sexos.

Edad comprendida entre los 6 y 12 años.

Con manejo farmacológico de más de 1 año.

Que los tutores acepten voluntariamente participar del estudio y firme el formato de consentimiento informado.

Del servicio de Alergología del Hospital Central Norte de Pemex.

8.3 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

Antecedente de enfermedades crónicas concomitantes que afecten directamente la calidad de vida, (diabetes mellitus 1 y 2, epilepsia, Tuberculosis, Desnutrición, VIH, cáncer y psiquiátricas).

Otras enfermedades que produzcan discapacidad física y/o mental (Parálisis Cerebral, Infantil, Cromosopatías y Enfermedades metabólicas).

Derechohabientes transitorios de los servicios médicos de Pemex.

8.4 CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

Pacientes que dejaron de acudir por cualquier causa (entre otras, muerte, cambio de domicilio, no deseo de seguir participando en el estudio)

Pacientes que no completan apropiadamente el cuestionario.

8.5 MÉTODO:

La población contemplada en este estudio fueron pacientes escolares que acudieron al servicio de la consulta externa de Alergología en ambos turnos con diagnóstico de Rinitis Alérgica y pacientes escolares que acudieron al servicio de la consulta externa de Pediatría sin rinitis alérgica, ambos grupos fueron captados e informados previamente del objetivo del estudio, tanto al paciente como padres o tutores, invitándolos a participar en el mismo para que posteriormente autorizarán por medio de rubrica en el consentimiento informado.

Se aplicó el cuestionario de Calidad de Vida en Rinoconjuntivitis y Rinitis Alérgica (RQLQ) y el Cuestionario CID; éste último con el fin de descartar a los pacientes con algún componente psiquiátrico como Depresión o Ansiedad que pudiera sesgar la evaluación de la calidad de vida.

Una vez realizados los cuestionarios, se recabaron los resultados en hojas de datos de Excel, en la siguiente fase se realizó el análisis estadístico por parte del investigador principal y el asesor metodológico.

Este trabajo se llevó a cabo aplicando el Cuestionario de Calidad de Vida en Rinoconjuntivitis y Rinitis Alérgica. (RQLQ). Es el método más estandarizado para valorar cuánto afecta la enfermedad la calidad de vida de los pacientes con rinitis alérgica. (Anexo 1)

Para poder utilizar este estudio, en el año 2016 se publicó un artículo original por la Dra. Dulce Adelaida Rivera-Ávila donde se realizó la Validación del Cuestionario: “Calidad de vida de paciente con Rinitis Alérgica”. A partir de un estudio observacional, prospectivo y transversal, en un Segundo Nivel de Atención de la Delegación Regional Oriente, realizado en octubre 2013 – octubre 2014.

Este cuestionario consta de 29 preguntas organizadas en siete áreas.

Cada cuestionario se calificó de acuerdo con la suma de los valores respectivos de cada reactivo.

- 0, nada o nunca
- 0-069, casi nada o casi nunca
- 0.14, poco o poco tiempo;
- 0.14, regular o parte del tiempo;
- 0.14, bastante o gran parte del tiempo;
- 0.20, mucho o casi siempre;
- 0.20, muchísimo o siempre.

Posteriormente se evalúan para determinar si el grado de afectación en la calidad de vida es:

- Leve 0 – 2.0,
- Moderado 2.1 – 4.0
- Severo 4.1 – 6.0.

8.6 . CÁLCULO DE LA MUESTRA

- UNIVERSO DE ESTUDIO: 161
- TAMAÑO DE MUESTRA: 116
- NIVEL DE CONFIANZA 95.5%
- ERROR MUESTRAL 5%
- RELACIÓN CASOS: CONTROLES 1:2

El cálculo del tamaño de la muestra para datos globales es la siguiente:

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{(e^2 * (N-1)) + k^2 * p * q}$$

8.7 ANALISIS ESTADISTICO

El análisis de los resultados se reporta como porcentajes, media y desviación para las variables continuas según la distribución de los datos. Para comparar las características de ambos grupos se utilizó la prueba t de Student para datos pareados.

Valores de $p < 0.05$ son tomados como estadísticamente significativos para todos los análisis. El análisis se realizó utilizando el paquete estadístico STATA SE v. 12.0 (Stata Corp, College Station, TX, USA).

9. ASPECTO ÉTICO

La Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos.

El presente protocolo está basado en los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, adoptado por la Asamblea Mundial de Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendado por la 29 Asamblea Médica Mundial de Tokio, Japón, Octubre de 1975, 35° Asamblea Mundial en Venecia Italia, Octubre de 1983 y la 52° Asamblea general de Edimburgo, Escocia, Octubre de 2000.

Es una investigación con riesgo menor al mínimo, de acuerdo con el reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud, artículo 17.

Así como fue autorizado por el Comité de Ética del Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos.

El uso de datos de los pacientes será exclusivo para este estudio de investigación, respetando la confidencialidad de los pacientes.

Además de que se realizó bajo consentimiento informado (Anexo 3).

10. RESULTADOS

En el presente estudio de casos y controles se captaron 156 pacientes de los cuales 40 se excluyeron, 21 de ellos por ser pacientes que tuvieron mal apego al tratamiento y no completaron mínimo el año; así mismo 10 pacientes por haber presentado algún rasgo Depresivo en el Cuestionario de Depresión Infantil (CID) y por último 9 por ser transitorios en el servicio de Salud de PEMEX, esto debido a que no cuentan con el servicio médico permanente y por tal motivo el seguimiento del año se ve truncado.

Por lo tanto la población de estudio fue conformada por 116 pacientes escolares derechohabientes de los Servicios Médicos del Petroleos Mexicanos . De los cuales 58 pacientes tenían el diagnóstico de Rinitis Alérgica y 58 pacientes eran sanos los cuales acudieron a la consulta externa del servicio de Alergología y de Pediatría del Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos. Para evaluar la asociación entre el grado de afectación en la calidad de vida del paciente pediátrico diagnosticado con rinitis alérgica en el Hospital Central Norte, PEMEX.

Se evaluaron las variables demográficas de sexo y edad. La distribución de acuerdo al sexo en el grupo de casos fue 33 hombres y 26 mujeres y en el grupo control de 34 mujeres y 23 hombres.

Con relación a la edad, la presencia de la enfermedad fue más frecuente en los pacientes de 6 años (24.1%) seguido por los de 8, 10 y 12 años, con un 15.5% en cada grupo.

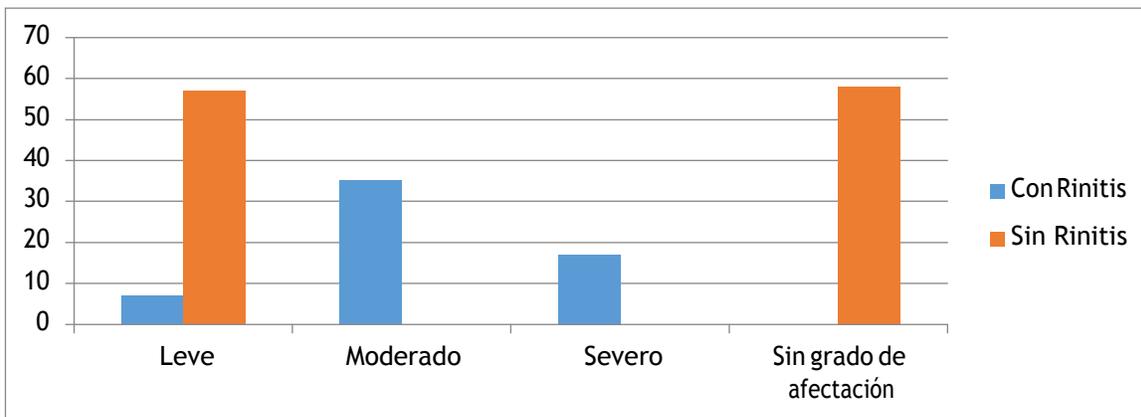
En el grupo de casos, el 79.3% de los pacientes no presentan ninguna co-morbilidad. El resto presenta asma controlada en 6.8%, caries en el 5.1% y con menor frecuencia colitis, vómito y queratosis.

Con respecto al tratamiento, el 91.3% de los pacientes con rinitis alérgica tienen inmunoterapia sublingual, 3.4 % son tratados con dos o ambos fármacos y el 1.7% tiene solo tratamiento antihistamínico.

Los resultados obtenidos a través de la aplicación del Cuestionario de Calidad de Vida en Rinoconjuntivitis y rinitis alérgica (RQLQ) en los pacientes encuestados, demuestran que el grado de afectación en la calidad de vida del grupo con rinitis alérgica es moderado en el

58.6%; el 29.3% tiene una afectación severa y sólo el 12% tiene una afectación leve, comparado con el grupo control en donde el 100% de los pacientes tiene un grado de afectación leve, es decir que no afecta su calidad de vida. (Tabla 1 y Grafica 1).

| Cuadro 1 Grado de afectación de la calidad de vida de los pacientes con rinitis comparados con los pacientes sin rinitis alérgica | | | | | |
|---|-------------|------|-------------|-----|-------|
| Grado de Afectación | Con Rinitis | % | Sin Rinitis | % | Total |
| Leve | 7 | 12.0 | 58 | 100 | 65 |
| Moderado | 34 | 58.6 | 0 | 0 | 34 |
| Severo | 17 | 29.3 | 0 | 0 | 17 |
| | | | | | 116 |



GRÁFICA 1 Grado de afectación de la calidad de vida de los pacientes con rinitis comparados con los pacientes sin rinitis alérgica

El grado de afectación en la calidad de vida reflejada por la actividades diarias de los pacientes muestran en el grupo de casos que el 55.1% tiene una afectación moderada y el 20.6% tiene una afectación severa comparada con el grupo control en donde existe una afectación leve en 56.8% y moderada en el 41.3%.

La afectación del sueño en el grupo de rinitis alérgica se presenta con un grado moderado y severo en más del 80% en comparación con el grupo sin rinitis en donde el 81% tiene un

grado de afectación leve y únicamente el 20.6% tiene un grado de afectación moderado. (Cuadro 2).

| Cuadro 2 Grado de afectación de afectación del sueño de los pacientes con rinitis comparados con los pacientes sin rinitis alérgica | | | | | |
|---|-------------|------|-------------|------|-------|
| Grado de Afectación | Con Rinitis | % | Sin Rinitis | % | Total |
| Leve | 10 | 17.2 | 47 | 81.0 | 57 |
| Moderado | 29 | 50 | 12 | 20.6 | 41 |
| Severo | 18 | 31.0 | 0 | 0 | 18 |
| | | | | | 116 |

Los pacientes con rinitis alérgica tuvieron un grado de afectación moderado en cuanto a los problemas prácticos como la necesidad de frotarse los ojos o la nariz, la necesidad de sonarse la nariz repetidamente y el inconveniente de tener que cargar pañuelos o papel higiénico todo el día en el 53.4%; y los pacientes sin rinitis alérgica tuvieron un grado de afectación leve en un 87.9% que no afecta su calidad de vida. (Cuadro 3).

| CUADRO 3 Grado de afectación por los problemas practicos de los pacientes con rinitis comparados con los pacientes sin rinitis | | | | | |
|--|-------------|------|-------------|------|-------|
| Grado de Afectación | Con Rinitis | % | Sin Rinitis | % | Total |
| Leve | 16 | 27.5 | 51 | 87.9 | 67 |
| Moderado | 31 | 53.4 | 2 | 3.4 | 33 |
| Severo | 16 | 27.5 | 0 | 0 | 16 |
| | | | | | 116 |

En cuanto al grado de afectación emocional a los pacientes con rinitis alérgica el 58.6% de ellos tienen un grado de afectación moderado seguidos por los pacientes con un grado de afectación leve con un 22.4% que comparados con los pacientes sin rinitis alérgica, la mayoría de ellos tuvieron un grado de afectación leve. (Cuadro 4).

| CUADRO 4 Grado de afectación en el estado emocional del paciente con rinitis comparado con los paciente sin rinitis. | | | | | |
|--|-------------|------|-------------|------|-------|
| Grado de Afectación | Con Rinitis | % | Sin Rinitis | % | Total |
| Leve | 13 | 22.4 | 52 | 89.6 | 65 |
| Moderado | 34 | 58.6 | 6 | 10.4 | 40 |
| Severo | 11 | 18.9 | 0 | 0 | 11 |
| | | | | | 116 |

Los síntomas que más afectan a los pacientes con rinitis alérgica son los nasales, tales como congestión nasal, rinorrea, estornudos y prurito nasal con un 46.5% seguidos por los síntomas oculares con un 12% y al compararlos con los niños sin rinitis alérgica, solo dos tenían síntomas oculares y el resto no representaba ningún otro síntoma que afectara su calidad de vida. (Cuadro 5).

| CUADRO 5. Comparación de los síntomas que más afectan a los pacientes con rinitis alérgica y pacientes que no tienen rinitis alérgica | | | | | |
|---|-------------|------|-------------|------|-------|
| Síntomas | Con Rinitis | % | Sin Rinitis | % | Total |
| Nasales | 27 | 46.5 | 0 | 0 | 27 |
| Oculares | 7 | 12 | 2 | 3.4 | 9 |
| Otros | 6 | 10.3 | 0 | 0 | 6 |
| Resto de áreas afectadas | 18 | 31 | 0 | 0 | 18 |
| Sin síntomas | 0 | 0 | 56 | 96.6 | 56 |
| | | | | | 116 |

Al determinar el síntoma que más afectaba a cada uno de los pacientes con rinitis alérgica se notificó al Servicio de Alergología y se logró modificar el tratamiento de manera oportuna.

Se observa que no hay evidencia estadísticamente significativa entre el grado de afectación en la calidad de vida con la presencia o no de rinitis alérgica ($p = 1.09$) (cuadro 5) Sin embargo esto no significa que los pacientes con un rinitis alérgica no tienen un grado de afectación.

CUADRO 5 Prueba t de Student. Grado de afectación en la calidad de vida en los pacientes con rinitis comparados con los pacientes sin rinitis alérgica.

| | Valor de prueba = .5 | | | | | |
|------------|----------------------|-----|------------------|----------------------|---|----------|
| | t | gl | Sig. (bilateral) | Diferencia de medias | 95% Intervalo de confianza para la diferencia | |
| | | | | | Inferior | Superior |
| rinitis | 21.448 | 115 | .000 | 1.000 | .91 | 1.09 |
| afectacion | 17.547 | 115 | .000 | 1.172 | 1.04 | 1.30 |

11. DISCUSIÓN

De acuerdo al estudio realizado, se logró determinar que el grado de afectación de la Calidad de Vida en el paciente escolar con diagnóstico de Rinitis Alérgica en el Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos tiene un nivel de afectación Moderado-Severo, en comparación a la población escolar que no cuenta con este diagnóstico su calidad de vida no está afectada. Cabe destacar que el mayor número de pacientes se encuentran bajo Inmunoterapia, dicho resultado nos lleva a valorar algunas vertientes en las que como servidores de la Salud nos debemos ocupar, pues no solo es realizar el diagnóstico de Rinitis Alérgica, seguimiento y terapia ya establecida. Sino la percepción del bienestar físico, psicológico y social del niño o adolescente dentro de un contexto cultural específico de acuerdo a su desarrollo evolutivo y a sus diferencias individuales ⁴⁴⁻⁴⁵.

Al igual que estudios previos, podemos considerar a la Rinitis Alérgica como un factor causal de enfermedades comórbidas debido a la Afectación en la calidad de Vida de nuestra población, siendo de importancia en el área de Trastornos del Sueño y principalmente en la etapa escolar temprana (<8 años).

Cabe mencionar que la calidad del sueño no sólo implica conciliarlo y mantenerlo durante una cantidad determinada en horas durante la noche, y que, como consecuencia directa, facilita la manifestación de comportamientos diurnos satisfactorios y de buen rendimiento en todas las actividades diarias. Los problemas

del sueño en los niños, a diferencia de lo que les sucede a los adultos, tendrán un impacto negativo en el desarrollo infantil, referido al comportamiento, al rendimiento académico y el crecimiento. Sin duda que también esto afectara la dinámica y la calidad de vida familiar. En los niños puede aparecer labilidad emocional, agresividad, irritabilidad, baja tolerancia a la frustración, entre otras alteraciones. Asimismo existen relaciones entre alteraciones del sueño y obesidad, alteraciones del sistema inmune, enfermedades cardiovasculares e incremento de accidentes.⁴⁶

Considerando lo anterior, de manera complementaria en esta investigación se evaluó los rasgos psiquiátricos de Depresión Infantil de cada uno de los pacientes involucrados en el estudio con ayuda del cuestionario CID que nos permitió considerar a los pacientes encuestados, como pacientes emocionalmente sanos y de esta forma evitar sesgos en la investigación.

De acuerdo a los resultados establecidos en nuestra investigación, podemos considerar que la Rinitis Alérgica posee un impacto en los gastos que invierte la empresa de Petróleos Mexicanos, por lo que es de suma importancia utilizar como estrategia viable la encuesta RQLQ para brindar una atención integral con calidad y seguridad en la protección de la población pediátrica, que conlleve a uso de recursos de forma adecuada y oportuna.

12. CONCLUSIÓN

La calidad de vida en general de nuestros pacientes con rinitis alérgica los resultados fueron prácticamente similares a los esperados, ya que el grado de afectación en la calidad de vida de ellos fue de moderado a severo a pesar de que el tratamiento que se les ofrece es el recomendado por las Guías de Práctica Clínica y la literatura médica; demostrándonos que el tratamiento farmacológico no es suficiente, lo que nos obliga a recomendar que en toda consulta médica se debe investigar el grado de afectación de su calidad de vida con herramientas como el cuestionario empleado.

El Cuestionario de Calidad de Vida en Rinoconjuntivitis y Rinitis Alérgica debe aplicarse a los pacientes con el propósito de determinar las áreas más afectadas e individualizar el tratamiento de acuerdo a las condiciones de cada paciente. Siendo un instrumento accesible y fácilmente aceptado por los pacientes.

13. ANEXO

ANEXO 1

Cuestionario para la Calidad de vida de los pacientes pediátricos con Rinitis Alergica



| | |
|-------------------------------|---------------|
| NOMBRE: _____ | FICHA: _____ |
| EDAD: _____ | GÉNERO: _____ |
| ENFERMEDADES ASOCIADAS: _____ | |
| TRATAMIENTO RECIBIDO: _____ | |
| TIEMPO DE TRATAMIENTO: _____ | |
| SEVERIDAD DE RINITIS _____ | |

| | | | | | | |
|--|-------------|------------------|----------------------|--------------|----------------|--------------|
| Durante las 4 semanas previas ¿Qué tanto ha sufrido...resultado de los síntomas en nariz y ojos? | | | | | | |
| 1. - SUEÑO | | | | | | |
| - Dificultad para conciliar el sueño | | | | | | |
| Extremadamente perturbador | Muy molesto | Bastante molesto | Medianamente molesto | Algo Molesto | Apenas Molesto | Nada Molesto |
| - Despierta varias veces durante la noche | | | | | | |
| Extremadamente perturbador | Muy molesto | Bastante molesto | Medianamente molesto | Algo Molesto | Apenas Molesto | Nada Molesto |
| -Dificultad para mantenerse despierto/despertarse temprano | | | | | | |
| Extremadamente perturbador | Muy molesto | Bastante molesto | Medianamente molesto | Algo Molesto | Apenas Molesto | Nada Molesto |
| -Falta de sueño a pesar de dormir lo habitual | | | | | | |
| Extremadamente perturbador | Muy molesto | Bastante molesto | Medianamente molesto | Algo Molesto | Apenas Molesto | Nada Molesto |

2.- OTROS SÍNTOMAS**-Fatiga (falta de energía)**

| | | | | | | |
|----------------------------|-------------|------------------|----------------------|--------------|----------------|--------------|
| Extremadamente perturbador | Muy molesto | Bastante molesto | Medianamente molesto | Algo Molesto | Apenas Molesto | Nada Molesto |
|----------------------------|-------------|------------------|----------------------|--------------|----------------|--------------|

- Sed

| | | | | | | |
|----------------------------|-------------|------------------|----------------------|--------------|----------------|--------------|
| Extremadamente perturbador | Muy molesto | Bastante molesto | Medianamente molesto | Algo Molesto | Apenas Molesto | Nada Molesto |
|----------------------------|-------------|------------------|----------------------|--------------|----------------|--------------|

-Menor productividad

| | | | | | | |
|----------------------------|-------------|------------------|----------------------|--------------|----------------|--------------|
| Extremadamente perturbador | Muy molesto | Bastante molesto | Medianamente molesto | Algo Molesto | Apenas Molesto | Nada Molesto |
|----------------------------|-------------|------------------|----------------------|--------------|----------------|--------------|

-Cansado

| | | | | | | |
|----------------------------|-------------|------------------|----------------------|--------------|----------------|--------------|
| Extremadamente perturbador | Muy molesto | Bastante molesto | Medianamente molesto | Algo Molesto | Apenas Molesto | Nada Molesto |
|----------------------------|-------------|------------------|----------------------|--------------|----------------|--------------|

-Poca concentración

| | | | | | | |
|----------------------------|-------------|------------------|----------------------|--------------|----------------|--------------|
| Extremadamente perturbador | Muy molesto | Bastante molesto | Medianamente molesto | Algo Molesto | Apenas Molesto | Nada Molesto |
|----------------------------|-------------|------------------|----------------------|--------------|----------------|--------------|

-Dolor de cabeza

| | | | | | | |
|----------------------------|-------------|------------------|----------------------|--------------|----------------|--------------|
| Extremadamente perturbador | Muy molesto | Bastante molesto | Medianamente molesto | Algo Molesto | Apenas Molesto | Nada Molesto |
|----------------------------|-------------|------------------|----------------------|--------------|----------------|--------------|

-Desgastado/Agotado

| | | | | | | |
|----------------------------|-------------|------------------|----------------------|--------------|----------------|--------------|
| Extremadamente perturbador | Muy molesto | Bastante molesto | Medianamente molesto | Algo Molesto | Apenas Molesto | Nada Molesto |
|----------------------------|-------------|------------------|----------------------|--------------|----------------|--------------|

3.- PROBLEMAS PRÁCTICOS**-Inconvenientes por tener que cargar con un pañuelo**

| | | | | | | |
|----------------------------|-------------|------------------|----------------------|--------------|----------------|--------------|
| Extremadamente perturbador | Muy molesto | Bastante molesto | Medianamente molesto | Algo Molesto | Apenas Molesto | Nada Molesto |
|----------------------------|-------------|------------------|----------------------|--------------|----------------|--------------|

-Necesidad de frotar ojos/nariz

| | | | | | | |
|----------------------------|-------------|------------------|----------------------|--------------|----------------|--------------|
| Extremadamente perturbador | Muy molesto | Bastante molesto | Medianamente molesto | Algo Molesto | Apenas Molesto | Nada Molesto |
|----------------------------|-------------|------------------|----------------------|--------------|----------------|--------------|

-Necesidad de sonarse la nariz repetidamente

| | | | | | | |
|----------------------------|-------------|------------------|----------------------|--------------|----------------|--------------|
| Extremadamente perturbador | Muy molesto | Bastante molesto | Medianamente molesto | Algo Molesto | Apenas Molesto | Nada Molesto |
|----------------------------|-------------|------------------|----------------------|--------------|----------------|--------------|

4.- SÍNTOMAS NASALES**-Nariz constipada**

| | | | | | | |
|----------------------------|-------------|------------------|----------------------|--------------|----------------|--------------|
| Extremadamente perturbador | Muy molesto | Bastante molesto | Medianamente molesto | Algo Molesto | Apenas Molesto | Nada Molesto |
|----------------------------|-------------|------------------|----------------------|--------------|----------------|--------------|

-Fluido nasal

| | | | | | | |
|----------------------------|-------------|------------------|----------------------|--------------|----------------|--------------|
| Extremadamente perturbador | Muy molesto | Bastante molesto | Medianamente molesto | Algo Molesto | Apenas Molesto | Nada Molesto |
|----------------------------|-------------|------------------|----------------------|--------------|----------------|--------------|

-Estornudos

| | | | | | | |
|----------------------------|-------------|------------------|----------------------|--------------|----------------|--------------|
| Extremadamente perturbador | Muy molesto | Bastante molesto | Medianamente molesto | Algo Molesto | Apenas Molesto | Nada Molesto |
|----------------------------|-------------|------------------|----------------------|--------------|----------------|--------------|

-Picazón en la nariz

| | | | | | | |
|----------------------------|-------------|------------------|----------------------|--------------|----------------|--------------|
| Extremadamente perturbador | Muy molesto | Bastante molesto | Medianamente molesto | Algo Molesto | Apenas Molesto | Nada Molesto |
|----------------------------|-------------|------------------|----------------------|--------------|----------------|--------------|

5.- SÍNTOMAS OCULARES**-Comezón en los ojos**

| | | | | | | |
|----------------------------|-------------|------------------|----------------------|--------------|----------------|--------------|
| Extremadamente perturbador | Muy molesto | Bastante molesto | Medianamente molesto | Algo Molesto | Apenas Molesto | Nada Molesto |
|----------------------------|-------------|------------------|----------------------|--------------|----------------|--------------|

-Ojos llorosos

| | | | | | | |
|----------------------------|-------------|------------------|----------------------|--------------|----------------|--------------|
| Extremadamente perturbador | Muy molesto | Bastante molesto | Medianamente molesto | Algo Molesto | Apenas Molesto | Nada Molesto |
|----------------------------|-------------|------------------|----------------------|--------------|----------------|--------------|

-Ojos irritados

| | | | | | | |
|----------------------------|-------------|------------------|----------------------|--------------|----------------|--------------|
| Extremadamente perturbador | Muy molesto | Bastante molesto | Medianamente molesto | Algo Molesto | Apenas Molesto | Nada Molesto |
|----------------------------|-------------|------------------|----------------------|--------------|----------------|--------------|

-Ojos hinchados

| | | | | | | |
|----------------------------|-------------|------------------|----------------------|--------------|----------------|--------------|
| Extremadamente perturbador | Muy molesto | Bastante molesto | Medianamente molesto | Algo Molesto | Apenas Molesto | Nada Molesto |
|----------------------------|-------------|------------------|----------------------|--------------|----------------|--------------|

6.- ACTIVIDADES DIARIAS MAS FRECUENTES**-Estudiar**

| | | | | | | |
|----------------------------|-------------|------------------|----------------------|--------------|----------------|--------------|
| Extremadamente perturbador | Muy molesto | Bastante molesto | Medianamente molesto | Algo Molesto | Apenas Molesto | Nada Molesto |
|----------------------------|-------------|------------------|----------------------|--------------|----------------|--------------|

-Actividades domésticas

| | | | | | | |
|----------------------------|-------------|------------------|----------------------|--------------|----------------|--------------|
| Extremadamente perturbador | Muy molesto | Bastante molesto | Medianamente molesto | Algo Molesto | Apenas Molesto | Nada Molesto |
|----------------------------|-------------|------------------|----------------------|--------------|----------------|--------------|

-Trabajar

| | | | | | | |
|----------------------------|-------------|------------------|----------------------|--------------|----------------|--------------|
| Extremadamente perturbador | Muy molesto | Bastante molesto | Medianamente molesto | Algo Molesto | Apenas Molesto | Nada Molesto |
|----------------------------|-------------|------------------|----------------------|--------------|----------------|--------------|

7. ESTADO EMOCIONAL

Sentirse frustrado

Todo el tiempo para nada Mayor parte del tiempo Una buena parte del tiempo Algunas veces Una pequeña parte del tiempo Casi en ningún momento

Impaciente o inquieto

Todo el tiempo para nada Mayor parte del tiempo Una buena parte del tiempo Algunas veces Una pequeña parte del tiempo Casi en ningún momento

Irritable

Todo el tiempo para nada Mayor parte del tiempo Una buena parte del tiempo Algunas veces Una pequeña parte del tiempo Casi en ningún momento

Incómodo por los síntomas

Todo el tiempo para nada Mayor parte del tiempo Una buena parte del tiempo Algunas veces Una pequeña parte del tiempo Casi en ningún momento

ANEXO 2

Cuestionario de Depresión Infantil y Adolescente -CDI

Este cuestionario está dirigido a la población infantil y adolescente de edades entre 7 y 17 años.

1. Estoy triste de vez en cuando. Estoy triste muchas veces. Estoy triste siempre.
2. Nunca me saldrá nada bien No estoy seguro de si las cosas me saldrán bien. Las cosas me saldrán bien
3. Hago bien la mayoría de las cosas. Hago mal muchas cosas Todo lo hago mal
4. Me divierten muchas cosas Me divierten algunas cosas Nada me divierte
5. Soy malo siempre Soy malo muchas veces Soy malo algunas veces
6. A veces pienso que me pueden ocurrir cosas malas. Me preocupa que me ocurran cosas malas. Estoy seguro de que me van a ocurrir cosas terribles
7. Me odio No me gusta como soy Me gusta como soy
8. Todas las cosas malas son culpa mía Muchas cosas malas son culpa mía. Generalmente no tengo la culpa de que ocurran cosas malas.
9. No pienso en matarme pienso en matarme pero no lo haría Quiero matarme.
10. Tengo ganas de llorar todos los días Tengo ganas de llorar muchos días Tengo ganas de llorar de cuando en cuando.
11. Las cosas me preocupan siempre Las cosas me preocupan muchas veces. Las cosas me preocupan de cuando en cuando.
12. Me gusta estar con la gente Muy a menudo no me gusta estar con la gente No quiero en absoluto estar con la gente.
13. No puedo decidirme Me cuesta decidirme me decido fácilmente
14. Tengo buen aspecto Hay algunas cosas de mi aspecto que no me gustan. Soy feo
15. Siempre me cuesta ponerme a hacer los deberes Muchas veces me cuesta ponerme a hacer los deberes No me cuesta ponerme a hacer los deberes
16. Todas las noches me cuesta dormirme Muchas noches me cuesta dormirme. Duermo muy bien

17. Estoy cansado de cuando en cuando Estoy cansado muchos días Estoy ~~cansado~~ siempre
18. La mayoría de los días no tengo ganas de comer Muchos días no tengo ganas de comer Como muy bien
19. No me preocupa el dolor ni la enfermedad. Muchas veces me preocupa el dolor y la enfermedad Siempre me preocupa el dolor y la enfermedad
20. Nunca me siento solo. Me siento solo muchas veces Me siento solo siempre
21. Nunca me divierto en el colegio Me divierto en el colegio sólo de vez en cuando. Me divierto en el colegio muchas veces.
22. Tengo muchos amigos Tengo muchos amigos pero me gustaría tener más No tengo amigos
23. Mi trabajo en el colegio es bueno. Mi trabajo en el colegio no es tan bueno como antes. Llevo muy mal las asignaturas que antes llevaba bien.
24. Nunca podré ser tan bueno como otros niños. Si quiero puedo ser tan bueno como otros niños. Soy tan bueno como otros niños.
25. Nadie me quiere No estoy seguro de que alguien me quiera Estoy seguro de que alguien me quiere.
26. Generalmente hago lo que me dicen. Muchas veces no hago lo que me dicen. Nunca hago lo que me dicen
27. Me llevo bien con la gente Me peleo muchas veces. Me peleo siempre.

"Este es un cuestionario que tiene oraciones que están en grupos de tres. Escoge en cada grupo una oración, la que mejor diga cómo te has portado, cómo te has sentido en las **ULTIMAS DOS SEMANAS**, luego coloca una marca como una 'X' en los espacios que correspondan. No hay respuesta correcta ni falsa, solo trata de contestar con la mayor sinceridad, lo que es cierto para ti"

ANEXO 3

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN EL PROTOCOLO DE INVESTIGACION

Asociación entre el grado de afectación en la calidad de vida del paciente pediátrico diagnosticado con rinitis alérgica en el Hospital Central Norte de PEMEX

Este consentimiento se dirige a pacientes que son atendidos en el Hospital Central Norte y que se les invita a participar en la investigación “ASOCIACION ENTRE EL GRADO DE AFECTACIÓN EN LA CALIDAD DE VIDA DEL PACIENTE ESCOLAR DIAGNOSTICADO CON RINITIS ALÉRGICA EN EL HOSPITAL CENTRAL NORTE DE PEMEX”

Investigador Principal: Alberto Issac Garcia Sequera, CARGO: Médico residente de 3 año, LUGAR: Hospital Central Norte.

Investigadores Asociados: Dra. Patricia Meza Sanabria, Dra. Alin Villalobos.

Patrocinador: Hospital Central Norte Pemex.

Introducción.

La rinitis alérgica es una enfermedad alérgica crónica que ha presentado un aumento en la prevalencia y afecta del 10 al 20% de la población general en México y si no es controlada provoca una mala calidad de vida en los pacientes porque se asocia con una serie de problemas cognitivos y psiquiátricos en niños y adolescentes, poca concentración, rendimiento atlético deficiente y baja autoestima.

Justificación

La rinitis alérgica tiene una gran importancia por el impacto que produce sobre la calidad de vida, con síntomas que son múltiples e inespecíficos por lo que se considera que es frecuentemente subestimada, así mismo actualmente, se ha presentado un aumento en la prevalencia, particularmente en la población urbana.

El conocer el grado de afectación de la calidad de vida de los pacientes nos permitirá considerar a la propia enfermedad como una entidad de mayor importancia para su tratamiento adecuado y así mismo el detectar cual es el síntoma más desfavorable de cada paciente nos ofrecerá la oportunidad de dar un tratamiento más dirigido y específico.

Objetivo.

Determinar el grado de afección de la calidad de vida de los pacientes escolares con rinitis alérgica comparada con los pacientes del mismo grupo etario sin rinitis alérgica de la población del hospital central norte de Pemex.

Tipo de intervención.

- Se van a captar a los pacientes en la consulta externa de alergología
- El investigador principal llenará las encuestas con preguntas dirigidas al paciente para evitar errores durante el llenado de las encuestas.
- Se realizará la encuesta durante el horario de consulta externa de los pacientes

Universo de estudio.

Derechohabientes del Hospital Central Norte de PEMEX de 6 a 12 años de ambos sexos, con diagnóstico de rinitis alérgica en tratamiento y pacientes del mismo grupo etario sin rinitis alérgica.

Participación Voluntaria.

Su participación es totalmente voluntaria. Usted puede elegir participar o no hacerlo. Tanto si elige participar o no, continuarán todos los servicios que recibe en este Hospital y nada cambiará. Usted puede cambiar de opinión después y dejar de participar aun cuando haya aceptado antes.

Confidencialidad.

No compartiremos la identidad de aquellos que participen en la investigación. La información que obtendremos por este proyecto de investigación se mantendrá confidencial. Cualquier información acerca de usted tendrá número en vez de nombre. Solo los investigadores sabrán cuál es su número. No será compartida con nadie excepto con Investigadores y Patrocinadores.

Información sobre la intervención.

Se van a captar a los pacientes en la consulta externa de alergología y ahí el investigador principal llenará las encuestas con preguntas dirigidas al paciente, durante el horario de consulta externa de los pacientes.

Una vez realizadas las encuestas, se realizará el análisis estadístico con la información obtenida y se resolverá el planteamiento del problema y se llegarán a las conclusiones.

Información sobre el Dispositivo.

No se utilizarán dispositivos

Descripción del proceso.

La intervención que realizará usted será la resolución del cuestionario que consta de 29 preguntas de 7 áreas distintas sobre la calidad de vida del paciente que se le aplicará el investigador principal.

Duración.

El tiempo de intervención será durante la realización del cuestionario que es de aproximadamente 10 minutos.

Cronograma.

Procedimientos por visita.

Beneficios esperados.

Los beneficios son conocer si la rinitis alérgica afecta o no la calidad de vida del paciente y de esta forma mejorar su calidad de vida.

Mejorar el tratamiento para los pacientes con rinitis alérgica

Conocer con exactitud cuáles son los molestos síntomas del paciente para ayudarlo a mejorar su estado de salud física y mental.

Evitar complicaciones propias de la enfermedad

Molestias y Riesgos potenciales.

No existen efectos secundarios o molestias posibles por participar en los procesos.

Muestras biológicas.

Durante la realización de este estudio, NO se tomarán muestras biológicas.

Gratuidad de la participación

Su participación en este estudio no generará ningún costo para usted, cualquier tratamiento, intervención, estudio, procedimiento, etcétera derivado de su participación en el estudio será totalmente gratuita. Cualquier gasto adicional derivado de la investigación, será absorbido por el presupuesto de la investigación.

Daños y lesiones derivados de la participación en el estudio

Es responsabilidad de la institución proporcionarle atención médica en caso de usted que sufra algún daño, siempre y cuando éste estuviere relacionado directamente con la investigación, sin perjuicio de la indemnización que legalmente corresponda.

Alternativas que quizá también sean de ayuda

En caso de que requiera alguna atención médica por otro servicio, se le informará para su atención inmediata.

Información actualizada sobre el estudio

Se tiene el compromiso de proporcionarle información actualizada obtenida durante el estudio, aunque ésta pudiera afectar su voluntad para continuar participando en el estudio.

Resultados.

El conocimiento que obtengamos por realizar esta investigación se compartirá con usted antes de que se haga disponible al público. No se compartirá información confidencial. Se publicarán los resultados a través de revistas científicas para que otras personas interesadas puedan aprender de nuestra investigación, garantizando que ninguna publicación contendrá datos que lo identifiquen, preservando siempre la confidencialidad.

Derecho a negarse o retirarse.

Usted no tiene por qué participar en esta investigación si no desea hacerlo y el negarse no le afectará en ninguna forma a que sea tratado en este hospital. Puede dejar de participar en la investigación en cualquier momento que desee sin perder sus derechos como paciente y su tratamiento no será afectado de ninguna forma.

A quien contactar.

Si tiene cualquier pregunta puede hacerlas ahora o más tarde, incluso después de haberse iniciado el estudio. Si desea hacer preguntas más tarde, puede contactar cualquiera de las siguientes personas: aquí debe poner el nombre de los contactos asignados con teléfono y dirección de correo.

Esta propuesta ha sido revisada y aprobada por el comité de ética e investigación del Hospital Central Norte, que es un comité cuya tarea es asegurarse de que se protege de daños a los participantes en la investigación.

He sido invitado a participar en la investigación de “_____”. Entiendo que he de realizar procedimientos o procesos que debe realizar el paciente, incluida la temporalidad. He sido informado de que los riesgos que puede incluir _____. Sé que puede que no haya beneficios para mi persona y que no se me recompensará con nada más allá que con mis derechos como derechohabiente del servicio médico de Petróleos Mexicanos. Se me ha proporcionado el nombre de un investigador que puede ser fácilmente contactado usando el nombre, correo y teléfono.

He leído la información proporcionada o me ha sido leída. Ha tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que me afecte en ninguna manera mi cuidado médico. He recibido un duplicado de esta carta de consentimiento informado para conservarla en mi poder, y se encuentra firmada por todos los involucrados en este proceso.

Nombre del participante o tutor: _____

Firma del Participante o tutor: _____

Testigo 1 _____

Relación con el paciente: _____

Fecha: _____

Testigo 2 _____

Relación con el paciente: _____

Fecha: _____

Día / mes / año

Esta parte debe ser completada por el Investigador (o su representante):

He explicado al Sr(a). _____ la naturaleza y los propósitos de la investigación, le he explicado acerca de los riesgos y beneficios que implica su participación. He contestado a las preguntas y he preguntado si tiene alguna duda. Acepto que he leído y conozco la normatividad correspondiente para realizar investigación con seres humanos y me apegó a ella.

Una vez concluida la sesión de preguntas y respuestas, se procedió a llenar el presente documento

Nombre y firma del investigador _____ Fecha: _____

REVOCACION DE CONSENTIMIENTO

Título del Protocolo: _____

Investigador Principal: _____

Sede donde se realizará el estudio: Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos.

Nombre del participante: _____

Por este conducto deseo informar mi decisión de retirarme de este protocolo de investigación por las siguientes razones (opcional):

Firma y fecha del participante o del tutor:

Fecha: _____

Testigo 1

Relación con el paciente: _____

Fecha: _____

Testigo 2 _____

Relación con el paciente:

Fecha:

14. BIBLIOGRAFIA

1. Wallace DV, Dykewicz MS, Bernstein DI, et al. The diagnosis and management of rhinitis: an updated practice parameter. *J Allergy Clin Immunol* 2008; 122:S1.
2. Ng ML, Warlow RS, Chrishanthan N, et al. Preliminary criteria for the definition of allergic rhinitis: a systematic evaluation of clinical parameters in a disease cohort (II). *Clin Exp Allergy* 2000; 30:1314.
3. Ng ML, Warlow RS, Chrishanthan N, et al. Preliminary criteria for the definition of allergic rhinitis: a systematic evaluation of clinical parameters in a disease cohort (II). *Clin Exp Allergy* 2000; 30:1417.
4. Larenas-Linnemann D y col. Rinitis alérgica. Adaptación de la Guía de Práctica Clínica ARIA para México, *Revista de alergia*, Volumen 61, Suplemento 1, 2014.
5. Mallol J, Crane J, von Mutius E, et al. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Phase Three: a global synthesis. *Allergol Immunopathol (Madr)* 2013; 41:73.
6. Bhattacharyya N. Incremental healthcare utilization and expenditures for allergic rhinitis in the United States. *Laryngoscope* 2011; 121:1830.
7. Torrance GW. Preferences for health outcomes and cost-utility analysis. *Am J Manag Care* 1997; 3 Suppl: S8.

8. Ray NF, Baraniuk JN, Thamer M, et al. Direct expenditures for the treatment of allergic rhinoconjunctivitis in 1996, including the contributions of related airway illnesses. *J Allergy Clin Immunol* 1999; 103:401.
9. Bhattacharyya N. Incremental healthcare utilization and expenditures for allergic rhinitis in the United States. *Laryngoscope* 2011; 121:1830
10. Mancilla-Hernández E et al. Prevalencia de rinitis alérgica y de sus síntomas en niños, *Rev Alerg Mex.* 2017; 64 (3):243-249.
11. Eleazar Mancilla-Hernández, Miguel Alejandro Medina-Ávalos, Roberto E Osorio-Escamilla, Validación de un cuestionario diagnóstico de rinitis alérgica para estudios epidemiológicos, *Revista Alergia México*, 2014;61:153-161.
12. Bousquet J, Van Cauwenberge P, Khaltaev N, et al. Allergic rhinitis and its impact on asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2001; 108:S147.
13. Scadding GK. Recent advances in the treatment of rhinitis and rhinosinusitis. *Intern Congr Series* 2003; 1254:347.
14. Siracusa A, Desrosiers M, Marabini A. Epidemiology of occupational rhinitis: prevalence, aetiology and determinants. *Clin Exp Allergy* 2000; 30:1519.
15. Mullarkey MF, Hill JS, Webb DR. Allergic and nonallergic rhinitis: their characterization with attention to the meaning of nasal eosinophilia. *J Allergy Clin Immunol* 1980; 65:122.
16. Settipane RA, Lieberman P. Update on nonallergic rhinitis. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2001; 86:494.

17. Hammersley VS, Harris J, Sheikh A, et al. Developing and testing of a screening tool to predict people without IgE-mediated allergy: a quantitative analysis of the predictive value of a screening tool. *Br J Gen Pract* 2017; 67:e293.
18. Szeinbach SL, Williams PB, Kucukarslan S, Elhefni H. Influence of patient care provider on patient health outcomes in allergic rhinitis. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2005; 95:167.
19. Duran-Tauleria E, Vignati G, Guedan MJ, Petersson CJ. The utility of specific immunoglobulin E measurements in primary care. *Allergy* 2004; 59 Suppl 78:35.
20. Kwong KY, Eghrari-Sabet JS, Mendoza GR, et al. The benefits of specific immunoglobulin E testing in the primary care setting. *Am J Manag Care* 2011; 17 Suppl 17:S 447.
21. Bousquet J, Heinzerling L, Bachert C, et al. Practical guide to skin prick tests in allergy to aeroallergens. *Allergy* 2012; 67:18.
22. Dykewicz MS, Wallace DV, Baroody F, et al. Treatment of seasonal allergic rhinitis: An evidence-based focused 2017 guideline update. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2017; 119:489.
23. Wallace DV, Dykewicz MS, Oppenheimer J, et al. Pharmacologic Treatment of Seasonal Allergic Rhinitis: Synopsis of Guidance From the 2017 Joint Task Force on Practice Parameters. *Ann Intern Med* 2017; 167:876.
24. Cutler DL, Banfield C, Afrime MB. Safety of Mometasone Furoate Nasal Spray in Children with Allergic Rhinitis as Young as 2 Years of Age: A Randomized Controlled Trial. *Pediatr Asthma Allergy Immunol* 2006; 19:146.

25. Weinstein S, Qaqundah P, Georges G, Nayak A. Efficacy and safety of triamcinolone acetonide aqueous nasal spray in children aged 2 to 5 years with perennial allergic rhinitis: a randomized, double-blind, placebo-controlled study with an open-label extension. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2009; 102:339.
26. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Infant deaths associated with cough and cold medications--two states, 2005. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2007; 56:1.
27. Carr W, Bernstein J, Lieberman P, et al. A novel intranasal therapy of azelastine with fluticasone for the treatment of allergic rhinitis. *J Allergy Clin Immunol* 2012; 129:1282.
28. Ratner PH, Hampel F, Van Bavel J, et al. Combination therapy with azelastine hydrochloride nasal spray and fluticasone propionate nasal spray in the treatment of patients with seasonal allergic rhinitis. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2008; 100:74.
29. Stempel DA, Thomas M. Treatment of allergic rhinitis: an evidence-based evaluation of nasal corticosteroids versus nonsedating antihistamines. *Am J Manag Care* 1998; 4:89.
30. Can D, Tanaç R, Demir E, et al. Is the usage of intranasal glucocorticosteroids alone in allergic rhinitis sufficient? *Allergy Asthma Proc* 2006; 27:248.
31. Lanier BQ, Abelson MB, Berger WE, et al. Comparison of the efficacy of combined fluticasone propionate and olopatadine versus combined fluticasone propionate and fexofenadine for the treatment of allergic rhinoconjunctivitis induced by conjunctival allergen challenge. *Clin Ther* 2002; 24:1161.
32. Ousler GW 3rd, Workman DA, Torkildsen GL. An open-label, investigator-masked, crossover study of the ocular drying effects of two antihistamines,

topical epinastine and systemic loratadine, in adult volunteers with seasonal allergic conjunctivitis. *Clin Ther* 2007; 29:611.

33. Prenner BM, Lanier BQ, Bernstein DI, et al. Mometasone furoate nasal spray reduces the ocular symptoms of seasonal allergic rhinitis. *J Allergy Clin Immunol* 2010; 125:1247.
34. Kaiser HB, Naclerio RM, Given J, et al. Fluticasone furoate nasal spray: a single treatment option for the symptoms of seasonal allergic rhinitis. *J Allergy Clin Immunol* 2007; 119:1430.
35. Seidman M, Gurgel R, Nnacheta L et. al.: Clinical Practice Guideline: Allergic Rhinitis. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery* 152(1S):24-26, 2015
36. Dreborg S, Lee TH, Kay AB, Durham SR. Immunotherapy is allergen-specific: a double-blind trial of mite or timothy extract in mite and grass dual-allergic patients. *Int Arch Allergy Immunol* 2012; 158:63.
37. Norman PS, Lichtenstein LM. The clinical and immunologic specificity of immunotherapy. *J Allergy Clin Immunol* 1978; 61:370.
38. Lack G, Nelson HS, Amran D, et al. Rush immunotherapy results in allergen-specific alterations in lymphocyte function and interferon-gamma production in CD4+ T cells. *J Allergy Clin Immunol* 1997; 99:530.
39. Norman PS. Immunotherapy: 1999-2004. *J Allergy Clin Immunol* 2004; 113:1013.
40. Wang YH, Yang CP, Ku MS, et al. Efficacy of nasal irrigation in the treatment of acute sinusitis in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2009; 73:1696.

41. Li H, Sha Q, Zuo K, et al. Nasal saline irrigation facilitates control of allergic rhinitis by topical steroid in children. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec* 2009; 71:50.
42. Diagnóstico y tratamiento de rinitis alérgica. Guía de Referencia Rápida, CENETEC, Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: IMSS-041-08.
43. Velarde-Jurado, Elizabeth y Avila-Figueroa, Carlos. Evaluación de la calidad de vida. *Salud pública Méx* [online]. 2002, vol.44, n.4 [citado 2016-06-29], pp.349-361.
44. Quinceno MJ, Vinaccia SA. Calidad de vida relacionada con la salud infantil: una aproximación conceptual. *Psicología y salud*. 2008; 18(1): 37-44.
45. Elizabeth Velarde-Jurado MC, Consideraciones metodológicas para evaluar la calidad de vida, Hospital Infantil de México "Federico Gómez", México, D. México.
46. Pérez-Chada D, Pérez-Lloret S, Videla AJ, et al: Sleep disordered breathing and day time sleepiness are associated with poor academic performance in teenagers. A study using the Pediatric Daytime Sleepiness Scale (PDSS). *Sleep* 2007; 30: 1698-703.

