



BUAP

**Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Medicina
Instituto Mexicano Del Seguro Social**

**“Morbilidad más frecuente en el servicio de
Neumología pediátrica”**

Número de Registro SIRELCIS. R-2019-2104-048

**Tesis para obtener el título de
especialidad en:**

Pediatría

Presenta:

Mariana Martínez Robles

Directores de tesis:

M.C Eduardo Vázquez Cruz

M.C. Verónica Moreno Córdova

H. Puebla de Z. Febrero 2020



DEDICATORIA

Para ustedes papás por el apoyo incondicional que he recibido desde mi primer día de escuela hasta ahora; por acompañarme en cada desvelo, por llevarme y traerme a diario, por creer y confiar en mí.

Gracias por cada mensaje de buenas noches, gracias por desearme una buena guardia, porque, aunque todo pintara mal, lograban sacarme una sonrisa. Gracias por darme las fuerzas para seguir creciendo día a día, para dar lo mejor de mí y siempre tener la entereza de levantarme ante cada obstáculo.

Gracias hermanita por ayudarme, por ser mi mayor ejemplo de fuerza y valentía, porque hablar contigo me da el coraje para no rendirme. Eres mi persona.

Gracias a mi mejor amigo, por estar en las horas más difíciles, gracias por alentarme a seguir, este también es tu logro.

Gracias Dios, por todo esto.

ÍNDICE

1. RESUMEN.....	2
2. INTRODUCCION.....	3
3. ANTECEDENTES	4
4. JUSTIFICACIÓN.....	12
5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
6. HIPOTESIS.....	14
7. OBJETIVOS	15
8. MATERIAL Y MÉTODOS	16
9. ASPECTOS ÉTICOS.....	20
10. RESULTADOS.....	22
11. DISCUSIÓN.....	29
12. CONCLUSIONES.....	32
13. PROPUESTAS	33
14. ANEXOS	34
15. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37

1. RESUMEN

“MORBILIDAD MÁS FRECUENTE EN EL SERVICIO DE NEUMOLOGÍA PEDIÁTRICA”

R-2019-2104-048

Martínez Robles Mariana, ¹ Vázquez Cruz Eduardo, ² Moreno Córdova Verónica. ³

Residente de Pediatría ¹, Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud U.M.F No. 6 ² Neumóloga pediatra HES Puebla ³.

INTRODUCCIÓN: Las enfermedades respiratorias constituyen un reto para los responsables de la salud, más en el área pediátrica, debido a la gran incidencia de dichas patologías como motivo de consulta del médico general, familiar o pediatra. A través de esta investigación se pretende identificar la morbilidad más frecuente en el servicio de Neumología pediátrica obteniendo así una visión general de los padecimientos que se revisan en la consulta externa, tomando en cuenta que en México existen muy pocos estudios relacionados, y específicamente en nuestra unidad no contamos con ninguna investigación que pueda plasmar la incidencia de los padecimientos que vemos diariamente en la consulta.

OBJETIVO: Identificar la morbilidad más frecuente en el servicio de neumología pediátrica.

METODOLOGÍA: Estudio observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo, unicéntrico, homodémico y retrolectivo, donde se revisaron los expedientes electrónicos y hojas de atención diaria de la consulta de neumología pediátrica de un hospital de segundo nivel. Se seleccionó a todos los pacientes derechohabientes menores de 15 años que acudieron del 1 de enero al 31 de diciembre de 2018. Se determinaron las variables sociodemográficas y, las comorbilidades aguda y crónicas de cada uno. Se utilizó estadística descriptiva y medidas de tendencia central para los resultados.

RESULTADOS: 979 pacientes estudiados, 60.5% hombres y, 39.5% mujeres. Promedio de edad de 7.32 años, media de 7 años y moda de 2 años. Las enfermedades agudas ocuparon el 2.5% y las crónicas el 97.5%. De las comorbilidades agudas, la neumonía reportó 72%. De las comorbilidades crónicas, el asma reportó el 62.4%, rinitis alérgica el 12.5%, displasia pulmonar el 12.1%, tos crónica el 4.6%, neumopatía por aspiración el 4.1%, las malformaciones congénitas de la caja torácica el 2.1%, otras comorbilidades el 2% y las sibilancias recurrentes el 0.2%.

CONCLUSIONES: El asma fue la morbilidad más frecuente con 62.4%; en segundo y tercer lugar de incidencia la rinitis alérgica y la displasia pulmonar, con 12.5% y 12.1% respectivamente.

2. INTRODUCCION

Las enfermedades respiratorias constituyen un reto para los responsables de la salud, más en el área pediátrica, debido a la gran incidencia de dichas patologías como motivo de consulta del médico general, familiar o pediatra.

La experiencia clínica demuestra que la patología respiratoria es una de las principales causas de visita al médico, sin embargo, los estudios relacionados a la frecuencia de las enfermedades, son poco conocidos y escasos.

En nuestro país, de acuerdo a las estadísticas oficiales, las enfermedades respiratorias constituyen la primera causa de consulta de primer contacto, así como, de ingreso hospitalario, en menores de 5 años, por lo que conocer su incidencia es muy importante ya que nos permitiría identificar los principales padecimientos a los que nos enfrentamos en la consulta diaria.

Así mismo, la incidencia de las enfermedades respiratorias depende de múltiples factores, entre los que podemos mencionar edad, nutrición, antecedentes pre y perinatales, antecedentes familiares; así como factores externos, como el clima y la contaminación.

En la actualidad, estudiar la problemática de la morbilidad respiratoria constituye un elemento primordial ya que con ella se conocen los principales motivos de consulta en el área de Neumología pediátrica, lo cual nos permite mejorar la atención al paciente, favorecer la prevención y optimizar la planificación de prestación de servicios en función de las principales patologías identificadas.

A través de esta investigación se pretende identificar la morbilidad más frecuente en el servicio de Neumología pediátrica en un hospital de segundo nivel, de acuerdo a lo registrado en las hojas de atención diaria, así como en el expediente electrónico durante el año 2018, obteniendo así una visión general de los padecimientos que se revisan en la consulta externa, tomando en cuenta que en México existen muy pocos estudios relacionados, y específicamente en nuestra unidad no contamos con ninguna investigación que pueda plasmar la incidencia de los padecimientos que vemos diariamente en la consulta.

De esta manera, se pretende considerar a este estudio como un parte aguas para identificar la morbilidad respiratoria más frecuente en nuestra unidad y así dirigir los juicios diagnósticos de manera más objetiva, así como conocer el número más reciente de pacientes afectados por cada patología y estimar un cierto número de casos esperados de acuerdo a lo reportado.

3. ANTECEDENTES

3.1 ANTECEDENTES GENERALES

Las enfermedades respiratorias representan uno de los principales motivos de consulta de atención primaria, sobre todo en la edad pediátrica. El diagnóstico de todas ellas es fundamentalmente clínico y es tan importante su reconocimiento como la valoración adecuada de su gravedad para instaurar un tratamiento apropiado (1).

Teniendo en cuenta que el sistema respiratorio es la principal vía de ingreso de aire y por ende de los contaminantes atmosféricos, es lógico pensar que las patologías que más se han asociado con estos, sean las respiratorias (2).

La enfermedad respiratoria crónica es la más frecuente en pediatría en el ámbito mundial; se ha comprobado que su prevalencia tiende a aumentar a través del tiempo, sin embargo, gracias a los avances de la medicina se ha logrado un buen control de los síntomas con consecuente mejoría en la calidad de vida de los pacientes (3).

A continuación, enumero las principales causas de consulta en los servicios de neumología pediátrica:

DISPLASIA BRONCOPULMONAR (ENFERMEDAD PULMONAR CRÓNICA DE LA INFANCIA).

La displasia broncopulmonar o mejor llamada enfermedad pulmonar crónica de la infancia, se define como la necesidad de oxígeno en presencia de una $FiO_2 > 21\%$ durante al menos 28 días (4). Tiene lugar principalmente en recién nacidos pretérmino de muy bajo peso, con menos de 1500gr, y especialmente en los menores de 1000gr (4). Tiene una incidencia anual del 14% en el grupo de recién nacidos con peso neonatal inferior a 1500gr (5). Sin embargo, con prematuridad o sin ella, aquellas enfermedades que requieren ventilación mecánica con presión positiva y altas concentraciones de oxígeno pueden producir daño en el pulmón (4).

Los pacientes con displasia broncopulmonar pueden sufrir un deterioro lento y progresivo de su estado respiratorio, o presentar exacerbaciones agudas, casi siempre relacionadas con infecciones virales o hiperreactividad bronquial; por lo que pueden requerir oxigenoterapia durante meses y precisar asistencia hospitalaria frecuente (6).

Los neonatos prematuros con displasia broncopulmonar requieren oxigenoterapia suplementaria durante meses, y en ocasiones durante años, aunque son pocos los que la precisan más allá de los 2 años (6).

La morbilidad respiratoria está incrementada en los primeros años de vida, mejora en la infancia tardía junto con la función pulmonar y la tolerancia al ejercicio (4).

Sin embargo, se ha demostrado que en la edad preescolar y escolar también presentan una mayor incidencia de tos crónica y/o sibilancias (7) e incluso las alteraciones de la función pueden alcanzar la edad adulta (6). Dicha morbilidad está relacionada sobre todo con un síndrome de obstrucción bronquial, comprobado por las pruebas de función pulmonar tanto en el periodo neonatal como en edades posteriores (5). Es la causa más frecuente de morbilidad respiratoria en los primeros 2 años en el pre término que sobrevive a los 28 días (5). El 80% desarrolla alguna infección de vías respiratorias bajas en el primer año de vida y un porcentaje elevado de ellos requiere hospitalización por causa respiratoria sobre todo en el primer y segundo años (5).

Los niños con displasia pulmonar sin aporte de oxígeno domiciliario, presentan con más frecuencia infecciones de las vías aéreas y necesidad de terapia inhalada entre los 2 y 5 años (4).

Pérez et al. en su estudio realizado en 2003, dieron seguimiento a los niños nacidos entre el 1 de enero de 1996 y el 31 de enero de 2001 en el Hospital Virgen Macarena de Sevilla, dividiéndolos en tres grupos, el primero niños pre término con displasia, el segundo niños pre término sin displasia, y el tercero, niños a término sin padecimientos respiratorios, encontrando que en los primeros 2 años de vida, 25 niños del primer grupo (86.2%) tuvieron algún episodio de sibilancias, frente al 41.4% del segundo grupo y el 18.8% del tercero ($p < 0.001$) (5). Recibiendo tratamiento con broncodilatadores inhalados en 86.2% (25 niños) frente al 41.4% (12 niños) del segundo grupo y el 18.8% del grupo control (6 niños) ($p < 0.001$); y tratamiento con glucocorticoides inhalados durante más de 6 meses el 65.5% (19 niños) del primer grupo, y ninguno de los otros 2 grupos ($p < 0.001$) (5).

P. Álvarez et al. en su estudio realizado en el hospital Clínico de Valladolid desde enero de 1996 a diciembre de 2001, donde se incluyeron todos los niños con un peso al nacimiento menor de 1500gr y una edad gestacional menor o igual a 32 semanas de gestación, así como un grupo de niños prematuros tardíos y otro de recién nacidos a término, encontrando que en el primer grupo hubo una prevalencia de sibilancias recurrentes en la edad escolar del 20%, en los pre término tardío del 11.4% y en el grupo control, de 2.5% ($p = 0.038$) (7).

Estos pacientes requieren un seguimiento muy exhaustivo, que incluye una adecuada valoración previa al alta de Neonatología, la programación de visitas y exploraciones complementarias pertinentes, y recomendaciones en materia de prevención y tratamiento (6).

La frecuencia de las visitas médicas se ajustará a la gravedad de la afección y a cada caso en concreto (4). La duración del seguimiento dependerá de la evolución de los pacientes (4).

ASMA

El asma es una de las enfermedades crónicas más frecuentes (8); se define como la inflamación crónica de la vía aérea en la que desempeñan un papel destacado algunas células y mediadores (3). Este proceso se asocia a un hiper respuesta de los bronquios que produce episodios de sibilancias, disnea, opresión torácica y tos, particularmente por la noche o de madrugada (3).

Aproximadamente 300 millones de personas a nivel mundial tienen diagnóstico de asma y se prevé que para 2025 ésta prevalencia aumentará un 45-50% lo cual representa 100 millones de pacientes más que en la actualidad (3). Se estima que, en Latinoamérica, el asma tiene una prevalencia media de 15.9% según lo reportado en el estudio ISAAC (International Study on Asthma and Allergies In Childhood) (3). En España, la prevalencia está entre el 7.1 y 12.9% en niños de 6-7 años, y el 15.3% a los 13-14 años (8). En Polonia, se estima una incidencia en los últimos años del 11% en niños, y en el resto de la unión europea se estima una incidencia del 9.2% en los niños (9).

El impacto de esta enfermedad es tremendo, no solo por su alta morbilidad, sino por el efecto económico y social asociado a ella (3).

El asma es un problema mayor de salud pública que impacta negativamente en los pacientes, sus familias y en la comunidad por provocar pérdidas laborales y escolares, pobre calidad de vida, visitas frecuentes a emergencias, hospitalizaciones y muerte (10). Los costos prácticos y sociales asociados con el asma permanecen altos, especialmente en los pacientes con asma severa (9). El asma origina altos costos directos e indirectos y son los pacientes con asma grave los que consumen la mayoría de los recursos dedicados a esta enfermedad (8).

Según la Dra. Zambrano, en su estudio realizado en 100 pacientes, de 2014 a 2015, en Ecuador, se encontró que el mayor número de niños afectados por asma correspondió al grupo de edad comprendido entre los 7 y 14 años, con un 62%. Así mismo, encontró un claro predominio del sexo masculino del 72%, que corresponde a lo establecido en la bibliografía mundial. En dicho estudio se encontró que la mayoría de los niños que fueron hospitalizados, ingresaron con crisis leves (52%), lo cual en opinión del autor está en relación a una mejoría en el tratamiento intercrisis, que incluye una mejor educación del niño y su familia, siendo capaz de conocer los síntomas premonitores de una crisis aguda y comenzar a actuar de inmediato y desde el domicilio (3).

Se estima que cerca del 60% de los pacientes con asma problemática corresponden a asma difícil y los restantes serían asmáticos verdaderamente severos, si estos se identifican y manejan adecuadamente, logran el control de sus síntomas y no se requiere seguir escalonando en la terapia (11).

Numerosos estudios han sido publicados sobre el control del asma a través del mundo y casi todos muestran que el control es subóptimo. Identificar los factores

de riesgo para el pobre control del asma puede modificar grandemente estos efectos adversos y potencialmente disminuir la carga financiera de la enfermedad (10).

TOS CRÓNICA

La tos es uno de los motivos de consulta más frecuentes en la práctica pediátrica, pudiendo llegar a ser muy angustiante cuando se alarga en el tiempo. La tos crónica se define como aquella que dura más de 4 semanas de acuerdo con las guías americana y australiana-neozelandesa (12).

Tiene un impacto negativo en el sueño, en la actividad diaria y repercute en la calidad de vida del niño y de sus padres o cuidadores (12). La prevalencia de tos crónica es alta, cifrándose en población pediátrica entre el 5-10% (13). Se estima que hasta un 20% de los niños en edad preescolar presentan tos recurrente en ausencia de resfríos (2).

En el estudio de Asilsoy et al. en niños escolares, las causas de tos más frecuentes fueron asma (25%), bronquitis bacteriana persistente (23%), síndrome de la vía aérea superior (20%) y ERGE (5%) (12).

La tos en la infancia es un síntoma frecuente que, en la mayoría de los casos, se debe a infecciones respiratorias, sin embargo, todo niño con tos crónica debe ser estudiado de forma exhaustiva. Su tratamiento debe realizarse tras una minuciosa investigación etiológica, teniendo como objetivo eliminar el agente causal (12).

Muchas veces, la tos crónica es el único síntoma presente y amerita evaluar las características específicas, para identificar los posibles diagnósticos diferenciales y emitir un diagnóstico y manejo más dirigido, ya que es un mecanismo defensivo, pero también puede ser la primera alerta de una enfermedad grave de las vías aéreas (13).

En la consulta de atención pediátrica, el interrogatorio sobre las características de la tos, la presencia de otros signos y la exploración física nos sospechar un proceso de base en aquellos pacientes que presenten una alta frecuencia de recurrencias (13). Debemos tener en cuenta que, en pediatría, hasta en un 19% de los niños se encontraron dos causas simultáneas de tos crónica persistente (13).

TRASTORNOS RESPIRATORIOS EN NIÑOS CON ENFERMEDADES ESPECIALES

SÍNDROME DE DOWN

El síndrome de Down es la anomalía cromosómica más frecuente, presentan diversas condiciones características algunas de las cuales pueden contribuir al desarrollo de enfermedades respiratorias, como hipotonía, anomalías cráneo-

faciales, problemas cardiacos y gastrointestinales, retraso del desarrollo psicomotor (14).

Los problemas respiratorios son una causa importante de morbilidad y mortalidad en estos niños, constituyendo el principal motivo de hospitalización (14).

Los trastornos respiratorios del sueño son el problema respiratorio más frecuente, de los cuáles, el síndrome de apnea obstructiva del sueño afecta entre 50-75% de los niños con síndrome de Down, a diferencia de la prevalencia de 2% en la población pediátrica general (14).

ALTERACIONES DE LA VÍA AÉREA

La laringomalacia y traqueomalacia son las alteraciones más frecuentes descritas. La primera se presenta con estridor inspiratorio, la segunda con estridor inspiratorio o bifásico (14).

La estenosis subglótica es más frecuente en pacientes con antecedente de intubación, un grupo que en los últimos años ha mostrado incremento debido a la mejoría en la esperanza de vida de pacientes prematuros (14).

3.1 ANTECEDENTES ESPECÍFICOS

De acuerdo a la experiencia clínica en países de América Latina, las enfermedades respiratorias constituyen la principal causa de consulta de morbilidad pediátrica (15).

Para las consultas pediátricas por causa respiratoria se han descrito cifras promedio anual que oscilan entre 39.1% y 62.2% del total de visitas pediátricas (15). Las infecciones respiratorias agudas constituyen la causa más frecuente en las consultas de pediatría, entre estas afecciones se destaca la neumonía, con una incidencia muy elevada en la infancia y con variaciones según la edad (16).

Es razonable pensar que la distribución de las consultas no debe ser la misma en las distintas franjas etarias de la niñez, como así también que la oferta de atención por parte del sistema público de salud tiene limitaciones que se hacen más notorias en los periodos de alta demanda asistencial, cuando concurren de forma simultánea factores de riesgo como las infecciones virales, el frío y la contaminación aérea (15). El consumo de recursos del enfermo respiratorio es muy elevado, siendo una de las mayores causas de demanda hospitalaria (17).

Es indispensable que las autoridades del sector público y privado de salud conozcan la información necesaria sobre los requerimientos de la demanda en los distintos grupos de edad, su distribución estacional y su evolución en el tiempo, como elementos críticos para tomar decisiones correctas en la asignación y focalización de los recursos (15). Así sobre todo en meses invernales, la presión asistencial implica con frecuencia problemas de gestión en los recursos asignados a la atención de los pacientes (17).

En un estudio realizado en Argentina, de abril de 1990 a marzo de 2000, con el objetivo de identificar los principales motivos de consulta y las patologías prevalentes en niños menores de 16 años, donde se atendieron 33, 422 pacientes, con un promedio de 2, 785 por mes, se obtuvo un 2.44% de incidencia de pacientes con tos y bronquitis, como principal motivo de consulta en pacientes menores de 2 años, a diferencia de los niños entre 2 y 6 años quienes mostraron un 4.08% de incidencia de laringitis. Llama la atención que en mayores de 6 años el principal motivo de atención fue la tos y bronquitis con una incidencia de 286 pacientes que representa el 3.46%. Sin embargo, en general el principal motivo de internación en este estudio fue la neumonía, con un 3.31% (18).

En un estudio realizado en Chile, de enero de 1993 a diciembre de 2009 (15), reportó 1 947 477 consultas en menores de 15 años de edad, de las cuales el 61% fueron por causa respiratoria, 33.7% fueron infecciones respiratorias bajas, 21.5% por síndrome bronquial obstructivo y sólo el 2.5% se trató de neumonía (19).

En un estudio realizado en el EBAIS (Equipo de Básico de Atención Integral de Salud) de Puente de Piedra y Rincón de Salas de Grecia con el objetivo de determinar los principales motivos de consulta, donde se estudiaron 170 niños

obtenido de una muestra aleatorizada, donde en primer lugar se encuentra la gripe con 186 consultas, faringitis estreptocócica en segundo lugar con 88 visitas y en tercer lugar el asma con 61 (19).

En Brasil, se realizó un estudio por Santos, A. et al, donde se incluyeron 283 pacientes entre los 28 días de vida y los 13 años de edad, en el Hospital Público de Ceará, donde se identificaron 74 casos de padecimientos respiratorios (26.1%), de los cuales, la neumonía ocupó el 78.3% como principal causa de consulta y hospitalización (20).

En México, son pocos los estudios reportados sobre la morbilidad respiratoria en pediatría. La mayoría de ellos, describen a las infecciones respiratorias agudas como uno de los principales motivos de consulta pediátrica. Como en el estudio realizado por Soto, G. et al, donde se revisó la información oficial emitida por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, el Consejo Nacional de Población y la secretaría de Salud de 1990 a 2014, donde se evidencia que los primeros lugares de morbilidad infantil los han ocupado las infecciones respiratorias agudas y gastrointestinales (21).

De acuerdo a los anuarios de morbilidad infantil de la secretaría de salud en México, para 2014, las infecciones respiratorias agudas ocupaban el primer lugar de frecuencia con una tasa de 229.7 por cada 1000 habitantes, siguiendo con una gran diferencia numérica, el asma, encontrado hasta el lugar número doce de frecuencia con una tasa de 2.5 por cada 1000 habitantes (21). Posteriormente, se encuentra a las neumonías y la faringoamigdalitis, ocupando el lugar diecinueve y veinte de frecuencia, con una tasa de 1.5 y 1.3 por cada 1000 habitantes (21).

Según el censo poblacional del 2000, en el estado de Jalisco, entre 1993 y 1995, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) dio 399 812 consultas cada año a niños entre diez y catorce años, de las cuales el 60.7% fueron por afecciones respiratorias (22). Para el 2002, el IMSS a nivel nacional dio 10 172 019 consultas a niños menores de 9 años, de las cuales el 62.3% fueron por afecciones de las vías respiratorias (22).

En un estudio realizado en el estado de Veracruz, en el año 2005, por Betancourt M. et al. donde se revisaron los registros de consulta externa pediátrica de primera vez y subsecuentes de niños desde recién nacidos hasta menores de 15 años, se identificó que las afecciones de las vías respiratorias se presentaron en un 84% de los pacientes, encontrándose que el padecimiento más frecuente fue la amigdalitis aguda con un total de 313 pacientes (2.44%), por otro lado, el asma apareció hasta el noveno lugar de frecuencia con un total de 149 pacientes (1.16%). (22)

Específicamente en la consulta externa de neumología, en el Hospital Infantil de México Federico Gómez, de acuerdo al anuario estadístico de servicio médicos del 2017, se encontraron 2597 consultas tanto de primera vez como subsecuentes, de las cuales el asma ocupa el primer lugar de frecuencia, con un 53%, seguido de

rinitis crónica con un 45% (23). Por otra parte, dentro de los diagnósticos respiratorios de los pacientes hospitalizados, la neumonía no especificada ocupó el primer lugar de frecuencia con un 52%, seguido de neumonía viral y crisis asmática, con un 43.1 y 30.2% respectivamente (23).

Cabe mencionar que, en dicho anuario estadístico de servicios médicos, del hospital infantil de México 2017, la rinitis alérgica y el asma ocupan los dos primeros lugares de frecuencia en morbilidad de la consulta externa del servicio de alergia e inmunología, con un 67 y 50% respectivamente, lo que nos ejemplifica la necesidad de un manejo multidisciplinario para los pacientes con este tipo de patologías (23).

Específicamente en las consultas de primera vez, en el hospital infantil de México, de acuerdo al anuario estadístico de servicio médicos 2017, la displasia pulmonar ocupa el primer lugar de frecuencia, con un 28%, seguido de fibrosis quística con un 10% y otros trastornos del pulmón (7%) (23).

4. JUSTIFICACIÓN

Los padecimientos respiratorios constituyen uno de los principales motivos de consulta en la edad pediátrica tanto a nivel nacional como internacional.

En México, la patología respiratoria en niños constituye un importante problema de salud pública y representan la morbilidad más alta en la consulta externa de atención pediátrica, principalmente debido a padecimientos agudos, sin embargo, las enfermedades respiratorias crónicas ocupan el principal motivo de atención en la consulta neumológica pediátrica.

La morbilidad respiratoria engloba padecimientos crónicos pediátricos que ameritan vigilancia a largo plazo, por lo que el seguimiento de algunos pacientes requiere control por tiempo prolongado. Así mismo, muchos de los principales padecimientos respiratorios ameritan tratamientos específicos, tales como oxígeno domiciliario o medicamentos inhalados, que no deben suspenderse hasta que las condiciones del paciente así lo permitan y el médico tratante lo crea conveniente.

Por otra parte, existen factores tanto ambientales como del propio huésped que predisponen a la mayor incidencia de algunos padecimientos, así que en nuestra población resulta interesante conocer la morbilidad respiratoria ya que contamos con condiciones climáticas muy características. Del mismo modo, existen pacientes con factores de riesgo para desarrollar patologías respiratorias, que los hacen más susceptibles de requerir atención médica específica.

Posterior a la reubicación de los servicios de pediatría en 2017, la población de pacientes que acuden a la consulta externa de Neumología ha cambiado considerablemente, sin embargo, no contamos con ningún estudio previo que avale las características de los pacientes ni los principales padecimientos que se revisaban previo a la reubicación, lo cual nos mantiene en la incertidumbre de si la cantidad de pacientes sigue siendo la misma, si los padecimientos atendidos actualmente ya eran conocidos por el servicio, y principalmente, si los motivos de consulta han cambiado.

Este estudio permitirá tener una base sobre las características sociodemográficas con las que cuentan nuestros pacientes, y principalmente, conocer cuáles son las enfermedades que encabezan los motivos de consulta en nuestra población. Será un parte aguas para próximos estudios, fungiendo como un preliminar, y permitiendo realizar comparaciones a futuro y determinar la dinámica de la morbilidad respiratoria en nuestro entorno.

Al mismo tiempo, conocer cuáles son las principales enfermedades tratadas en la consulta externa de neumología de acuerdo a este estudio y estudios próximos que tomen como base el nuestro, permitirá establecer sugerencias para la obtención de recursos y suministros; y se podrá garantizar una mejor y más dirigida atención a los pacientes, así como los horarios de atención de acuerdo a la patología a valorar.

5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La atención del consultorio externo es la actividad principal de la pediatría y de la mayoría de sus subespecialidades. Hasta el momento, la patología respiratoria se mantiene como la principal causa de consulta pediátrica, cuya incidencia se incrementa por diversos factores tanto del paciente, tales como prematuridad, desnutrición, esquema de vacunación, edad, entre otros; como del ambiente en general, tales como las estaciones del año, contaminación, clima, etc.

Por año, se ha observado un incremento en el número de visitas pediátricas al especialista neumólogo, convirtiéndose en una prioridad conocer los principales motivos de consulta que se ven en el actuar médico del día a día.

Actualmente no se cuenta con un estudio en nuestra unidad que indique cual es la morbilidad respiratoria prevalente, ni cuál ha sido la dinámica en los últimos años. Así mismo, se desconoce a qué tipo de enfermedades respiratorias se requiere poner mayor énfasis con respecto a la educación y prevención por parte de los padres, tutores y cuidadores.

Por todos estos motivos, es de vital importancia conocer la morbilidad respiratoria en nuestro servicio.

Por lo tanto, concluimos con la siguiente pregunta de investigación:

¿CUÁL ES LA MORBILIDAD MÁS FRECUENTE EN EL SERVICIO DE NEUMOLOGÍA PEDIÁTRICA?

6. HIPOTESIS

6.1 HIPÓTESIS NULA

No hay diferencia entre las frecuencias de las patologías en un servicio de neumología pediátrica

6.2 HIPÓTESIS ALTERNATIVA

El asma es la morbilidad con mayor frecuencia en un servicio de neumología pediátrica

7. OBJETIVOS

7.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la morbilidad más frecuente en el servicio de neumología pediátrica

7.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Determinar las variables sociodemográficas (edad, género, peso, talla) en los derechohabientes de una unidad de primer nivel que acudan a la consulta externa de neumología pediátrica.

Determinar las comorbilidades agudas y crónicas presentes en los derechohabientes de una unidad de primer nivel que acudan a la consulta externa de neumología pediátrica.

8. MATERIAL Y MÉTODOS

8.1 DISEÑO DEL ESTUDIO:

Es un estudio descriptivo, observacional, transversal, retrospectivo, prolectivo, unicéntrico y homodémico.

8.2 UBICACIÓN DE ESPACIO Y TIEMPO

Un hospital de segundo nivel; durante el periodo comprendido entre el 01 de enero al 31 de diciembre de 2018.

8.3 SELECCIÓN DE LA MUESTRA

8.3.1 POBLACION DE ESTUDIO

Se seleccionó a todos los pacientes derechohabientes menores de 15 años que cumplieron con los criterios de inclusión que acudieron a la consulta externa de neumología pediátrica de un hospital de segundo nivel, durante el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2018.

8.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LAS UNIDADES DE MUESTREO

8.4.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Se incluyeron en el estudio a los pacientes derechohabientes del IMSS adscritos a la consulta externa de neumología de un hospital de segundo nivel. Turno matutino.

Pacientes menores de 15 años de edad

Pacientes de ambos sexos

Pacientes que acudieron a recibir atención por consulta externa tanto de primera vez como subsecuentes

Pacientes atendidos en el periodo de 01 enero a 31 diciembre 2018.

8.4.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Ninguno

8.4.3 CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

Ninguno

8.5 DISEÑO Y TIPO DE MUESTREO

Probabilístico, estratificado.

8.6 TAMAÑO DE LA MUESTRA

Conveniente y limitada por el total de pacientes pediátricos atendidos en la consulta externa de neumología pediátrica del 01 de enero al 31 de diciembre de 2018.

8.6.1 UNIVERSO DE ESTUDIO

Todos los pacientes atendidos en la consulta externa de neumología pediátrica de un hospital de segundo nivel.

8.6.2 SUJETOS DE ESTUDIO

Pacientes menores de 15 años con enfermedad respiratoria atendidos en la consulta externa de neumología pediátrica de un hospital de segundo nivel; de enero a diciembre de 2018.

8.7 DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICIÓN

8.7.1 DEFINICIONES OPERACIONALES

Edad: número en años cumplidos anotados en el expediente

Género: fenotipo descrito en el expediente. Se utilizarán los términos femenino y masculino.

Peso: masa corporal medida en kilogramos descrita en el expediente.

Talla: estatura del individuo medida desde la planta del pie hasta el vértice de la cabeza, descrita en el expediente.

Enfermedades agudas: enfermedad de inicio súbito, con un final bien definido. Para este estudio se considerará aquella con duración menor a 3 meses.

Enfermedades crónicas: enfermedades de larga duración, cuyo desenlace no puede preverse. Para este estudio se considerará una duración mayor a 3 meses.

8.8 VARIABLES Y ESTILOS DE MEDICIÓN

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR	PARÁMETROS
Edad	Cuantitativa	Continua	La encontrada en el expediente y/o hoja diaria	Años
Género	Cualitativa	Nominal	El encontrado en el expediente y/o hoja diaria	Femenino Masculino
Peso	Cuantitativa	Continua	La encontrada en el expediente y/o hoja diaria	Kilos
Talla	Cuantitativa	Continua	La encontrada en el expediente y/o hoja diaria	Metros
Enfermedades agudas	Cualitativa	Nominal	La encontrada en el expediente y/o hoja diaria	Neumonía Rinofaringitis aguda Bronquiolitis Sinusitis aguda Influenza
Enfermedades crónicas	Cualitativa	Nominal politómica	La encontrada en el expediente y/o hoja diaria	Sibilancias recurrentes Asma Displasia pulmonar Tos crónica Malformaciones congénitas de la caja torácica Neumopatía por aspiración Disnea en estudio Otros

8.9 MÉTODO DE RECOLECCION DE DATOS

Una vez revisado y aprobado el protocolo de tesis por parte del asesor experto y metodológico, así como evaluado por parte del comité local de ética e investigación de un hospital de segundo nivel, se obtuvo la autorización y número de registro R-2019-2104-048 en la plataforma SIRELCIS.

Una vez aprobado por las autoridades pertinentes, se dio a conocer al director del hospital de segundo nivel, quien autorizó para la elaboración del protocolo de estudio.

Se revisaron las hojas diarias de atención de la consulta externa de Neumología pediátrica, del consultorio de dicha especialidad del turno matutino. Se incluyeron a todos los pacientes que acudieron a la consulta, considerando los criterios de inclusión y exclusión; cuyos diagnósticos fueron establecidos de acuerdo al cuadro clínico, estudios de laboratorio y gabinete de manera individual y previo al estudio, por expertos en la rama; durante el periodo comprendido entre el 01 de enero al 31 de diciembre de 2018.

Se procedió a recolectar la información del 01 al 31 de agosto de 2019, revisando la hoja diaria de atención y el expediente clínico electrónico, identificando el nombre y número de seguridad social de cada paciente, así como las variables sociodemográficas: edad, género, peso y talla. Del mismo modo, se identificó el diagnóstico por el cual acudieron a la consulta externa de neumología, el cual fue clasificado como comorbilidad aguda (neumonía), o crónica (sibilancias recurrentes, asma, displasia pulmonar, tos crónica, malformaciones congénitas de la caja torácica y neumopatía por aspiración). En ambos grupos se dio la opción de “otras patologías” debido a diagnósticos fuera de los comentados. Para la recolección de datos se utilizó una hoja de codificación diseñada por los asesores expertos y metodológicos, con el fin de organizar la información de manera clara y concisa, siendo más rápido y factible utilizarla. Dicha hoja de codificación se encuentra en el Anexo 2 de este protocolo.

Posterior a la recolección de datos y llenado de la hoja de codificación se procedió a vaciar la información en una hoja de datos en el programa Excel, para facilitar su análisis, y se establecieron los resultados obtenidos mediante estadística descriptiva y medidas de tendencia central.

Se interpretaron los resultados obtenidos determinando la morbilidad infantil por causa respiratoria en un servicio de neumología pediátrica. Posteriormente se elaboró el escrito final para proceder a entregar tesis finalizada.

8.10 ANALISIS DE DATOS

Se realizó análisis descriptivo de las variables de investigación y sociodemográficas; con medidas de tendencia central.

9. ASPECTOS ÉTICOS

Para los autores de este protocolo los aspectos éticos son considerados la base de cualquier estudio, a partir de la cual se establecen los principios con los cuales se elabora cada proyecto, siempre priorizando la integridad de los participantes, en este caso los pacientes.

Este estudio está sujeto a normas éticas cuyo objetivo es promover respeto a todos los seres humanos, así como proteger los derechos humanos y de salud, y con mayor interés en nuestro grupo de estudio, ya que los pacientes a investigar son considerados vulnerables debido a la edad con la que cuentan, y las características clínicas que poseen.

Según el manual de operación y funcionamiento del fondo de investigación en salud IMSS establece en el punto 5.31 al protocolo de investigación en salud como un conjunto de actitudes, principios y valores que emana de los ideales morales inherentes a la profesión médica, y de la observancia y respeto a los derechos humanos de las personas sanas y enfermas que requieran atención médica. El médico pediatra adquiere así el compromiso moral de cumplir con deberes y responsabilidades ante el individuo, la familia y la sociedad, así como en la formación de otros profesionales de la pediatría; con el conocimiento propio de esta especialidad, así como sus colegas y demás profesionales de la salud, en el marco de un auténtico humanismo.

El presente estudio observa los principios enunciados en la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (AMM) adoptada por la 18ª Asamblea general de la AMM, Helsinki, Filadelfia, junio 1964 y enmendada por la 29ª asamblea de la AMM, Tokio, Japón, octubre 1975, 35ª asamblea de la AMM, Venecia, Italia, octubre 1983, 41ª Asamblea general de la AMM, Hong Kong, septiembre 1989, 48ª Asamblea Somerset West, Republica de la ciudad África, octubre 1996, 52ª asamblea de la AMM, Edimburgo, Escocia, octubre 2000; 53ª Asamblea general de la WMA, Washington 2002 (nota aclaratoria agregada en el párrafo 29); 55ª Asamblea general de la AMM, Tokio, Japón 2004 (nota aclaratoria agregada en el párrafo 30); 59ª Asamblea general de la AMM, Seúl octubre 2008. La cual es una propuesta de principios éticos que sirven para orientar a los médicos y a otras personas a realizar investigación médica en seres humanos y establece que el deber del médico es promover y velar por la salud de las personas, y los conocimientos y la conciencia del médico han de subordinarse al cumplimiento de ese deber.

Este protocolo se apega a las normas éticas propuestas en el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud en su título primero (Disposiciones generales) artículo 3º, apartado II, al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social. Título segundo (de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos), capítulo I, artículo 13º (en toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de

sus derechos y bienestar); considerando también el artículo 16 donde dice que en las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo solo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

Esta investigación es considerada sin riesgo, los cuales son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental, retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio. Ya que los datos a estudiar se obtuvieron directamente del expediente electrónico y de la hoja de atención médica diaria, no se mantuvo contacto directo con el paciente, por lo que no fue sujeto de ningún tipo de encuesta, entrevista y/o procedimiento.

Se recabó consentimiento informado por parte del director del hospital de segundo nivel, realizando una explicación detallada y completa sobre las intenciones e implicaciones que conlleva la realización del estudio.

10. RESULTADOS

El total de pacientes que acudieron a la consulta externa de neumología pediátrica en el periodo comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre de 2018 fue de 1030 pacientes, sin embargo, de acuerdo a los criterios de inclusión, se descartaron 52 pacientes, contando con una muestra neta de 979 pacientes.

Del total de pacientes que se consideraron para este estudio, el 60.5% (n=592) fue del género masculino y 39.5% (n=387) del género femenino.

CUADRO 1. ESTADÍGRAFO POR GÉNERO

GÉNERO	n	%
FEMENINO	387	39.5
MASCULINO	592	60.5
TOTAL	979	100

FUENTE: MORBILIDAD EN EL SERVICIO DE NEUMOLOGÍA 2018

ABREVIATURAS: n= MUESTRA

%= PORCENTAJE

El promedio de edad de los pacientes fue de 7.32 años, con una media de 7 años y moda de 2 años. La desviación estándar reportada fue de 4.34 años.

CUADRO 2. ESTADÍGRAFO POR EDAD

EDAD (AÑOS)	
MEDIA	7.32
MEDIANA	7
MODA	2
DERIVACIÓN ESTÁNDAR	4.34
RANGO	14
VALOR MÁXIMO	15
VALOR MÍNIMO	1

FUENTE: MORBILIDAD EN EL SERVICIO DE NEUMOLOGÍA 2018.

De acuerdo al peso de los pacientes, se reporta una media de 25.6 kilos, con una mediana de 23.9 kilos y una moda de 15 kilos. La desviación estándar fue de 13.3 kilos.

CUADRO 3. ESTADÍGRAFO DEL PESO

PESO (KG)	
MEDIA	25.6
MEDIANA	23.9
MODA	15
DERIVACION ESTÁNDAR	13.3
RANGO	70.8
VALOR MAXIMO	76.5
VALOR MÍNIMO	5.7

FUENTE: MORBILIDAD EN EL SERVICIO DE NEUMOLOGÍA 2018
 ABREVIATURAS: KG= KILOGRAMOS

Con respecto a la talla de los pacientes, el promedio fue de 1.2 metros, con una mediana y moda de 1.22 metros. La desviación estándar fue de 0.21 metros.

CUADRO 4. ESTADÍGRAFO DE LA TALLA

TALLA (M)	
MEDIA	1.20
MEDIANA	1.22
MODA	1.22
DERIVACION ESTÁNDAR	0.21
RANGO	1.29
VALOR MAXIMO	1.71
VALOR MINIMO	0.42

FUENTE: MORBILIDAD EN EL SERVICIO DE NEUMOLOGÍA 2018
 ABREVIATURAS: M= METROS

De acuerdo a los diagnósticos encontrados como motivo de consulta neumológica pediátrica, las enfermedades agudas ocuparon el 2.5% (n=24) y las crónicas el 97.5% (n=955).

CUADRO 5. DISTRIBUCION DE COMORBILIDADES

COMORBILIDADES	n	%
AGUDAS	24	2.5
CRONICAS	955	97.5

FUENTE: MORBILIDAD EN EL SERVICIO DE NEUMOLOGÍA 2018

ABREVIATURAS: n= MUESTRA

%= PORCENTAJE

De las comorbilidades agudas, la neumonía reportó el 72% (n=18), mientras que otros diagnósticos ocuparon el 28% (n=7).

CUADRO 6. DISTRIBUCION COMORBILIDADES AGUDAS

COMORBILIDADES AGUDAS	n	%
NEUMONIA	18	72
OTRAS	7	28
TOTAL	24	100

FUENTE: MORBILIDAD EN EL SERVICIO DE NEUMOLOGÍA 2018

ABREVIATURAS: n= MUESTRA

%= PORCENTAJE

De las comorbilidades crónicas, el asma reportó el 62.4% (n=596), rinitis alérgica el 12.5% (n=119), displasia pulmonar el 12.1% (n=116), tos crónica el 4.6% (n=44), neumopatía por aspiración el 4.1% (n=39), las malformaciones congénitas de la caja torácica el 2.1% (n=20), otras comorbilidades el 2% (n=19) y las sibilancias recurrentes el 0.2% (n=2).

CUADRO 7. DISTRIBUCION DE COMORBILIDADES CRÓNICAS

COMORBILIDADES CRONICAS	n	%
ASMA	596	62.4
RINITIS ALÉRGICA	119	12.5
DISPLASIA PULMONAR	116	12.1
TOS CRONICA	44	4.6
NEUMOPATÍA POR ASPIRACION	39	4.1
MALFORMACIONES CONGÉNITAS DE LA CAJA TORÁCICA	20	2.1
OTRAS	19	2
SIBILANCIAS RECURRENTE	2	0.2
TOTAL	955	100

FUENTE: MORBILIDAD EN EL SERVICIO DE NEUMOLOGÍA 2018

ABREVIATURAS: n= MUESTRA

%= PORCENTAJE

11. DISCUSIÓN

En un estudio realizado en el estado de Veracruz tanto en clínicas gubernamentales como del sector privado, de enero 2001 al 31 de diciembre de 2003, por Betancourt M. et al, donde se estudiaron 12 844 pacientes, no se reportó diferencia estadística significativa con respecto al predominio de género, a diferencia de este estudio, en el cual se incluyeron 979 pacientes, de los cuales, el género predominante fue el masculino, con un 60.5%, coincidiendo con el estudio realizado por Gálvez G. et al, en la policlínico Neuquén de Argentina, en 2001, donde se obtuvo un predominio de pacientes atendidos en la consulta externa de pediatría del género masculino, con un 50.2%; y con los resultados obtenidos por Zambrano M, en 2016 en Ecuador, donde el 72% de los pacientes estudiados fueron hombres, esto debido probablemente a las características propias de la población en estudio, aunque hay que tomar en cuenta que está descrito en la bibliografía la predisposición a los padecimientos respiratorios en el género masculino, principalmente los de tipo crónico, donde se menciona al asma y a la displasia pulmonar como comorbilidades con mayor incidencia de pacientes masculinos, lo cual podría explicarse por el retardo en el desarrollo de los sistemas antioxidantes en los varones, lo cual los hace más susceptible a presentar este tipo de padecimientos.

Por otra parte, Betancourt M. et al en su estudio de 2005, reporta un predominio en el grupo etario de uno a cuatro años, que coincide con lo reportado por Gálvez F. et al, en su estudio en la policlínica Neuquén en Argentina 2001 donde se estudiaron un total de 33 422 pacientes, siendo prevalente la edad de 2 años o menos con un 45.2%. Esto difiere de lo encontrado en este estudio, donde se reporta un promedio de edad de 7.3 años, sin embargo, en un estudio realizado por Rodríguez N, y cols. en 2013, en Colombia, donde se estudiaron 553 pacientes, el predominio de edad fue de 9 años, del mismo modo, un estudio realizado en Ecuador, por Zambrano M, en 2016, reporta predominio en el grupo de edad de 7 a 14 años para asma específicamente con un 62%, lo cual coincide con lo encontrado en este estudio, donde la edad de prevalencia fue de 7.3 años, ya que, de acuerdo a lo descrito en la bibliografía, la edad de mayor incidencia de padecimientos respiratorios, es la edad escolar.

En este estudio, se reportó una media de 26.5 kilogramos de peso y 1.2 metros de talla, sin embargo, en este rubro es más conveniente analizar la somatometría de manera personalizada, ya que debe ajustarse a la edad de cada paciente y relacionarlo con el padecimiento de base que posea, para no dar diagnósticos nutricionales alterados. Cabe mencionar que el bajo peso puede encontrarse frecuentemente en pacientes con displasia pulmonar, así como lo reporta Salcedo A. y Cols, en su estudio realizado en Madrid, en 2014, donde desnutrición en y déficit vitamínico en el 60% de los pacientes evaluados; esto debido a la prematurez que caracteriza a este grupo de pacientes. Por otro lado, la obesidad puede ser factor importante en el control de padecimientos respiratorios tales como el asma, así como lo reporta Gebremariam T. et al, en su estudio de 2017 en el chest clinic at Tikur Anbessa specialized Hospital de Etiopía, donde se

estudiaron 182 pacientes, de los cuales el 37.1% presentó mal control de su padecimiento y de estos, el 57.7% tenía sobrepeso u obesidad; así mismo, Juy E. et al, en 2014, en el hospital distrital de Sayaxché en Cuba, reporta a la desnutrición con un 3.2% de incidencia como factor de riesgo asociado a la presencia de infecciones respiratorias agudas. En este caso, la talla debe ser valorada de manera estricta ya que en su tratamiento suelen utilizarse medicamentos que pueden afectar el crecimiento longitudinal.

De manera general, se describen a los padecimientos agudos como principal motivo de consulta en el área pediátrica, tal como lo describe Juy E., et al. en su estudio realizado en el hospital distrital de Sayaxché, en 2014, donde se estudiaron 253 pacientes de los cuales, el 92.9% presentó neumonía. De igual forma, en el estudio de Santos, A. et al, realizado en el Hospital Público de Ceará, Brasil en 2018, donde se incluyeron 283 pacientes, la neumonía ocupó el 78.3% como principal causa de consulta y hospitalización. Dichas investigaciones coincide con lo encontrado en este estudio, con respecto a la patología aguda de mayor frecuencia, ya que se encontró un 72% de pacientes portadores de neumonía al momento de la consulta, esto probablemente debido a las condiciones climáticas e inmunológicas de los pacientes valorados, ya que en los pacientes pediátricos, principalmente los menores de 5 años, se presentan barreras naturales más vulnerables, por falta de madurez de la piel, el pulmón e intestino, así como inmadurez inmunológica propia de la infancia.

Sin embargo, en la consulta neumológica, se ha descrito en la literatura un amplio predominio de padecimientos crónicos, donde la principal enfermedad reportada es el asma, tal como lo menciona Gebremariam T. et.al, en su estudio realizado en 2017 en el chest clinic at Tikur Anbessa specialized Hospital en Etiopía, donde menciona al asma como el problema de salud con más alta prevalencia en la consulta de especialidad neumológica, con un total de 188 pacientes estudiados. De la misma forma, de acuerdo al anuario estadístico de servicios médicos del Hospital Infantil de México 2017, donde se estudiaron 2597 pacientes, el asma ocupó el primer lugar de frecuencia, con un 53%. Todo lo anterior coincide con los hallazgos de este estudio, donde se observó un claro predominio del asma, con un 62.4%. Esto puede deberse a factores anatómicos, fisiológicos y externos de los pacientes valorados. Aunque los estudios son en países y continentes diferentes, se pueden mencionar las características climatológicas y grado de contaminación ambiental como aspectos importantes a tomar en cuenta para la prevalencia de la enfermedad. Lo que sí es relevante en todo paciente con asma, a pesar de la edad de presentación, la cual es muy similar en los grupos de estudio de las investigaciones mencionadas, es el apego al tratamiento y control de la enfermedad. En dichos estudios, incluido este, no se menciona la clasificación del asma al momento de la consulta, lo cual es muy relevante para conocer el grado de apego al tratamiento, la calidad de vida del paciente y la posibilidad de un regreso a consulta en breve de no encontrarse bien controlado.

En este estudio, el segundo rubro con mayor incidencia fue la rinitis alérgica, con un 12.5%, lo cual es muy interesante, ya que es un padecimiento que no figura

entre los más comunes de la consulta neumológica, ya que, en la mayoría de los hospitales, es valorado por otros servicios como alergología, lo cual coincide con lo reportado por el anuario estadístico de servicios médicos del Hospital Infantil de México Federico Gómez en el 2017, donde la rinitis alérgica ocupan el primer lugar de frecuencia en morbilidad de la consulta externa del servicio de alergia e inmunología, con un 67%. Sin embargo, es importante recalcar que en este estudio el padecimiento más frecuente fue el asma, la cual en la mayoría de las veces está relacionado con un componente atópico, lo que permite encontrar otras enfermedades alérgicas asociadas, como la rinitis. Así mismo, el lugar en el que realizamos nuestro estudio, cuenta con condiciones climatológicas que favorecen la presencia de alergias diversas, principalmente respiratorias.

En el hospital Infantil de México, en 2017, en su anuario estadístico de servicios médicos reportan a la displasia pulmonar como el principal diagnóstico de los pacientes atendidos en la consulta de primera vez, con un 28%, que equivale a 28 pacientes de los 77 vistos para ese año. Esto coincide con lo reportado en este estudio, donde en tercer lugar de frecuencia aparece la displasia pulmonar, con un 12.1%. Recordemos que la displasia pulmonar requiere algunas condiciones clínicas específicas para presentarse, y en nuestro medio contamos con una gran cantidad de pacientes prematuros, con bajo peso y que requirieron (o lo siguen haciendo) de oxígeno suplementario. Tal como lo menciona Pérez S. et al, en su estudio de 2016 en España, la displasia pulmonar es la secuela más prevalente en el recién nacido pretérmino en la actualidad, considerándose un motivo con altas probabilidades de incrementar su incidencia en la consulta de neumología pediátrica de primera vez en los próximos años.

En este estudio, la tos crónica se reportó con una frecuencia de 4.6%, siendo el cuarto padecimiento con mayor frecuencia en la población evaluada, sin embargo, con una diferencia porcentual claramente significativa con respecto al segundo y tercer lugar de frecuencia. Esto difiere con lo reportado en el anuario estadístico de servicios médicos del Hospital Infantil de México de 2017, donde se reporta a la tos crónica como la octava causa de morbilidad en la consulta externa con una tasa de 39 por cada 1 000 pacientes vistos en la consulta externa de neumología de primera vez. En este estudio no conocemos comorbilidades asociadas a la tos crónica de los pacientes estudiados, sin embargo, lo que queda claro es que la tos crónica no perfila como un motivo frecuente de consulta en este estudio ni a nivel nacional.

Por su parte, la neumopatía por aspiración reportó una incidencia de 4.1%, las malformaciones congénitas de la caja torácica un 2.1% y las sibilancias recurrentes un 0.2%, considerándose una prevalencia grupal menor al 10%, lo cual coincide con lo descrito en la literatura, donde se reportan como motivos secundarios de consulta.

12. CONCLUSIONES

En este estudio de investigación se obtuvieron resultados muy parecidos en comparación con otros estudios realizados en grupos poblacionales internacionales y nacionales con características similares.

La edad media fue de 7.3 años con una desviación estándar de 4.34. De acuerdo al género seis de cada diez pacientes fueron masculinos, lo cual coincide con las principales características sociodemográficas de los pacientes portadores de asma.

De acuerdo a las comorbilidades evaluadas en este estudio, nueve de cada diez pacientes corresponden a enfermedades crónicas, de las cuales, el asma se presenta en seis de cada diez, coincidiendo con lo reportado en la literatura mundial. De las enfermedades agudas, un tercio corresponden al diagnóstico de neumonía.

En segundo y tercer lugar de frecuencia se encuentran la rinitis alérgica y la displasia pulmonar, encontrándose en uno de cada diez pacientes respectivamente, sin embargo, con una amplia diferencia porcentual con respecto al principal padecimiento reportado. No obstante, con altas posibilidades de incremento en los próximos años, debido a las características climáticas y de los pacientes recién ingresados a valoración por neumología pediátrica.

De acuerdo a lo antes mencionado, se rechaza la hipótesis nula, quedándonos con la hipótesis alternativa:

El asma es la morbilidad con mayor frecuencia en un servicio de neumología pediátrica.

13. PROPUESTAS

La importancia del estudio radica en identificar cuál de los padecimientos atendidos de manera cotidiana en la consulta externa de neumología pediátrica es el más frecuente en nuestra población.

De acuerdo a los hallazgos obtenidos en nuestra investigación, el asma fue la patología más frecuente en nuestra consulta, por lo que sería interesante dirigir nuevos proyectos hacia el grado de conocimiento de los cuidadores sobre el manejo domiciliario e inicial de la crisis asmática, siendo la principal complicación y con eventos relativamente frecuentes, más en nuestra población, ya que evidentemente la mayoría de nuestros pacientes presentan dicha enfermedad.

Según los resultados obtenidos, el segundo padecimiento con mayor frecuencia fue la rinitis alérgica, que directamente no es un padecimiento de vigilancia por el servicio de neumología pediátrica, sin embargo, podría ser muy enriquecedor conocer la relación entre pacientes portadores de asma bronquial y rinitis alérgica, ya que como sabemos, dichos padecimientos comparten parte de su fisiopatología y por lo tanto, síntomas, por lo que existe una gran posibilidad de que un alto porcentaje de pacientes portadores de asma también lo sean de rinitis alérgica.

Sería interesante conocer la distribución de las enfermedades respiratorias de acuerdo al tipo de consulta que se otorgue, es decir, si es de primera vez o subsecuente, porque como se observó en este estudio, los motivos de consulta cambian drásticamente de acuerdo a la edad del paciente, por lo que probablemente la frecuencia de los padecimientos se modifique a pesar de ser la misma población en estudio, de acuerdo a otros puntos de investigación como la edad o el tipo de consulta.

Por otra parte, sería conveniente retomar nuestro estudio en un tiempo determinado, probablemente 5 o 10 años, y de acuerdo a los resultados obtenidos compararlos y determinar si existe algún cambio con respecto a la frecuencia de los padecimientos, ya que todos los aspectos que se relacionan con la incidencia de las patologías son dinámicos y aunado a otras situaciones, como clima, contaminación, etc. Podrían interferir y provocar cambios en la incidencia de los padecimientos, lo cual sería muy enriquecedor e interesante de conocer.

14. ANEXOS

ANEXO 1: CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

 <p>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD</p>	<p>CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (NIÑOS Y PERSONAS CON DISCAPACIDAD)</p>				
<p>CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN</p>					
Nombre del estudio:	<p>“Morbilidad más frecuente en el servicio de neumología pediátrica”</p>				
Patrocinador externo (si aplica):	<p>No aplica</p>				
Lugar y fecha:	<p>Puebla, Puebla; Agosto 2019</p>				
Número de registro:	<p>En trámite</p>				
Justificación y objetivo del estudio:	<p>Conocer los principales motivos de consulta en el área de Neumología pediátrica nos permite mejorar la atención al paciente, prevenir y optimizar la distribución de recursos y servicios en función de los resultados obtenidos. Por lo que este estudio se basa en determinar la morbilidad infantil por causa respiratoria en un servicio de Neumología Pediátrica</p>				
Procedimientos:	<p>Se revisarán las hojas diarias de consulta externa, así como expediente electrónico para identificar variables sociodemográficas y comorbilidades agudas y crónicas de los pacientes de la consulta de Neumología pediátrica y determinar así la morbilidad de la misma.</p>				
Posibles riesgos y molestias:	<p>El estudio no representa ningún riesgo ni molestia para el paciente, ya que solo se revisará la hoja diaria de consulta externa y el expediente clínico, sin tener contacto directo con el mismo.</p>				
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	<p>Se identificará la morbilidad de la consulta externa de neumología, por lo que le permitirá al paciente recibir una mejor atención, más orientada a su padecimiento de base, así como contar con recursos y servicios específicos y suficientes para su seguimiento y vigilancia.</p>				
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	<p>Los resultados obtenidos en este protocolo se darán a conocer con las autoridades pertinentes, para que se tomen decisiones al respecto y se ofrezca una mejor calidad de atención al paciente.</p>				
Participación o retiro:	<p>Debido a las características del estudio, los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión se considerarán como participantes del mismo.</p>				
Privacidad y confidencialidad:	<p>Toda información obtenida será respetada y usada con carácter confidencial, privada y solamente utilizada para este estudio según las normas éticas internacionales para la investigación y experimentación biomédica en seres humanos y los citados en los artículos 100 en los incisos I al IV y como lo señala el artículo 1001 de la Ley General de Salud.</p>				
En caso de colección de material biológico (si aplica):	<table border="1" style="width: 100px; height: 50px;"> <tr><td style="width: 50px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 50px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 50px; height: 20px;"></td></tr> </table>				<p>No autoriza que se tome la muestra.</p> <p>Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.</p> <p>Si autorizo que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros.</p>
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	<p>Los pacientes recibirán el tratamiento que les corresponde de acuerdo a la normativa del Instituto Mexicano del Seguro Social.</p>				
Beneficios al término del estudio:	<p>Atención médica orientada a padecimiento de base, así como recursos y servicios específicos y suficientes para seguimiento y vigilancia.</p>				
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:					
Investigador Responsable:	<p>Dr. Eduardo Vázquez Cruz, coordinador clínico de educación e investigación en salud en UMF 6, Matrícula 11969296. E-mail: Eduardo.vazquezc@imss.gob.mx</p>				
Colaboradores:	<p>Dra. Verónica Moreno Córdova, Neumóloga pediatra. Matrícula 11787805. E-mail: cordovamor@hotmail.com Dra. Mariana Martínez Robles. Residente de tercer año de pediatría. Matrícula 99286199. E-mail: mayonito_3@hotmail.com</p>				
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque “B” de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx					
<p>_____ Nombre y firma de ambos padres o tutores o representante legal</p>	<p>_____ Dra. Mariana Martínez Robles. Mat. 99286199. mayonito_3@hotmail.com. 2281204329 Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento</p>				
<p>_____ Testigo 1</p>	<p>_____ Testigo 2</p>				
<p>_____ Nombre, dirección, relación y firma</p>	<p>_____ Nombre, dirección, relación y firma</p>				
Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio.					
<p>Clave: 2810-009-013</p>					

ANEXO 2

HOJA DE CODIFICACIÓN

Llenar de acuerdo a los datos del paciente obtenidos del expediente clínico:

Ficha de identificación

Nombre: _____

NSS: _____

Datos generales

Edad: _____

Género: _____

Peso: _____

Talla: _____

Marcar con una X la enfermedad (es) que presente el paciente de acuerdo a los datos obtenidos en el expediente clínico y hoja diaria de atención:

Enfermedades específicas

A. Enfermedades agudas

1. Neumonía: _____

2. Otros (Especifique cuál): _____

B. Enfermedades crónicas

1. Sibilancias recurrentes: _____

2. Asma: _____

3. Displasia pulmonar: _____

4. Tos crónica: _____

5. Malformaciones congénitas de la caja torácica: _____

6. Neumopatía por aspiración: _____

7. Otros (Especifique cuál): _____

ANEXO 3

CARTA DE CONFIDENCIALIDAD


PUEBLA, PUEBLA JULIO 2019.

DR. JOSE DAVID LOPEZ BORBOLLA.
PRESENTE.


Por medio del presente documento me comprometo a guardar absoluta discreción en relación a la información obtenida en la revisión de expedientes clínicos para llevar a cabo el protocolo de estudio: **"MORBILIDAD MÁS FRECUENTE EN EL SERVICIO DE NEUMOLOGÍA PEDIÁTRICA"** Garantizando que toda información otorgada será respetada y usada con carácter confidencial, privada y solamente utilizada para este estudio según las normas éticas internacionales para la investigación y experimentación biomédica en seres humanos.



DRA. MARIANA MARTÍNEZ ROBLES
RESIDENTE DE PEDIATRIA
H.G.R. NO. 36
MATRÍCULA: 99286199
E-MAIL: mayonito_3@hotmail.com
TELÉFONO: 2281204329



DR. EDUARDO VAZQUEZ CRUZ
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN
E INVESTIGACIÓN EN SALUD EN LA
U.M.F. No. 6
MATRÍCULA 11989295
E-MAIL: eduardo.vazquez@imss.gob.mx
TELÉFONO: 22 21 54 15 99



DRA. VERÓNICA MORENO CORDOVA
MEDICO ADSCRITO DE NEUMOLOGIA
PEDIATRICA EN CENTRO MEDICO
NACIONAL MANUEL AVILA CAMACHO.
MATRÍCULA 11787805
E-MAIL: cordovamor@hotmail.com
TELÉFONO: 22 21 173109

15. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fernández M, Landaluce M, De la fuente A, Castañeda R. Actualización en patología de vías respiratorias pediátricas: abordaje desde un servicio de urgencias de atención primaria. *Med Gen y Fam* 2014; 8: 217-226.
2. Rodríguez N, Martínez V, Sarmiento R, Medina K, Hernández L. Factores de riesgo para enfermedad respiratoria en población de 5 a 14 años de una localidad de Bogotá, 2012-2013. *Rev Salud Pública* 2013; 3: 408-420.
3. Zambrano M. Características clínicas y epidemiológicas del asma bronquial en niños asmáticos en crisis. *Dom Cien* 2016; 4: 51-59.
4. Salcedo A, Herráiz R, González E, Rodríguez J. Normas para control y seguimiento de niños con displasia broncopulmonar (enfermedad pulmonar crónica de la infancia). *Salud y ciencia* 2014; 7: 730-737.
5. Pérez G, Navarro M, Romero M, Sáenz C, Pons A, Polo J. Morbilidad respiratoria tras el alta hospitalaria en prematuros (≤ 32 semanas) con displasia broncopulmonar. *An Pediatr* 2004; 2: 117-124
6. Pérez S, Rueda S, Alfonso J, Barrio M, Callejón A, Cortell I, De la Serna O, Domingo X, García M. et al. Protocolo de seguimiento de los pacientes con displasia broncopulmonar. *An Pediatr* 2016; 1: 1-9.
7. Álvarez P, Burón E, Blanco A. Morbilidad de los niños prematuros en edad escolar (II): patología respiratoria, alteraciones del crecimiento y presión arterial. *Acta Pediatr Esp* 2011; 9: 379-384
8. Plaza A, Ibañez M, Sánchez M, Bosque M, Cabero M, Corzo J, García G, De la hoz B, et al. Consenso para el abordaje del asma grave pediátrica en la práctica clínica habitual. *An Pediatr* 2016; 2: 1-11.
9. Milkowska-Dymanowska J, Bialas A, Gorski P. Selected aspects of medical care for patients with asthma and chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in Poland. *Advances in Respiratory Medicine* 2017; 4: 179-185.
10. Grebemariam T, Binegdie A, Mitiku A, Ashagrie A, Gebrehiwot K, Huluka D, Sherman C, Schluger N. Level of asthma control and risk factors for poor asthma control among clinic patients seen at a Referral Hospital in Addis Ababa, Ethiopia. *BMC Reserch Notes* 2017; 1: 4-9.
11. Mackenney J. Asma severa problemática en pediatría. *Rev Med Clin Condes* 2017; 1: 45-54
12. Lamas A, Ruiz de Valbuena M, Máiz L. Tos en el niño. *Arch Bronconeumol* 2014; 7: 294-300.
13. Ridao M. Tos crónica en Pediatría. *Pediatr Integral* 2016; 1: 7-15.
14. Campos C. Trastornos respiratorios en niños con Síndrome de Down. *Neumol Pediatr* 2015; 3: 101-105.
15. Astudillo P, Mancilla P, Olmos C, Reyes A. Epidemiología de las consultas pediátricas respiratorias en Santiago de Chile desde 1993 a 2009. *Rev Panam Salud Pública* 2012; 1, 56-61.
16. Aguirre E, Céspedes E, Rubal A, Maza A, Terán C. Morbilidad por infecciones respiratorias agudas en menos de 5 años. *Medisan* 2014; 11: 1490-1498.

17. Cots F, Raventos J, Ausín P, Chiarello P, Balcells E, Castells X, Gea J. Hospital de día: análisis de resultados, costes y asignación de recursos en neumología. Arch Bronconeumol 2013; 2: 54-62.
18. Gálvez G, Aguilar S, Heavey G. Estudio descriptivo de la población atendida en consultorios externos de pediatría. Arch Argent Pediatr 2001; 4: 309-316.
19. Boza G, Yock A, Soto M. Principales motivos de consulta en niños de 0 a 6 años del área de Rincón de Salas y Puente de Piedra de Grecia en el año del 2003. Acta Pediatr Costarric 2004; 1: 28-32.
20. Santos A, Bessa B, Cavalcante J, Silva E. Clinical-epidemiological profile of hospitalizations in the pediatric unit of public hospital in Ceará. Rev Min Enferm 2018; 22: 1-7.
21. Soto G, Moreno L, Pahua D. Panorama epidemiológico de México, principales causas de morbilidad y mortalidad. Rev Fac Med UNAM 2016; 59, 8-22.
22. Betancourt M, Rodríguez C, Burgos M. Comparación de los principales motivos de consulta pediátrica privada y gubernamental en una zona rural. Acta Pediatr Mex 2005; 26, 117-120.
23. Dirección de planeación. Subdirección de seguimiento programático y diseño organizacional. Departamento de bioestadística y archivo clínico. Anuario estadístico de Servicios Médicos. Hospital Infantil de México Federico Gómez. 2017.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 2104,
U MED FAMILIAR NUM 8

Registro COFEPRIS 17 CI 21 114 137

Registro CONBIOÉTICA CONBIOETICA 21 CEI 005 2017102

FECHA Lunes, 22 de julio de 2019

Dr. Eduardo Vázquez Cruz

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarte, que el protocolo de investigación con título "**MORBILIDAD MÁS FRECUENTE EN EL SERVICIO DE NEUMOLOGÍA PEDIÁTRICA**" que sometí a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**.

Número de Registro Institucional

R-2019-2104-048

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Dr. José David López Borbolla
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 2104


Impresión

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



PUEBLA, PUEBLA., A 11 DE NOVIEMBRE DEL 2019

AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN DE TESIS DE ESPECIALIDAD

LOS ASESORES:
M.C EDUARDO VÁZQUEZ CRUZ
M.C. VERÓNICA MORENO CÓRDOVA

DE LA TESIS TITULADA:
"MORBILIDAD MÁS FRECUENTE EN EL SERVICIO DE NEUMOLOGÍA
PEDIÁTRICA"

REALIZADA POR EL MÉDICO RESIDENTE:
DRA. MARIANA MARTÍNEZ ROBLES


DE LA ESPECIALIDAD DE PEDIATRIA

HACEMOS CONSTAR QUE ESTE TRABAJO CIENTÍFICO HA SIDO REVISADO
Y AUTORIZADO EN EL SIRELCIS CON NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:
R-2019-2104-048

AUTORIZAMOS SU IMPRESIÓN


DRA. VERONICA MORENO CORDOVA


DR. EDUARDO VÁZQUEZ CRUZ


DR. JOSE DAVID LOPEZ-BORBOLLA
PRESIDENTE DE CLIEI-2104


DR. EDUARDO VÁZQUEZ CRUZ
SECRETARIO DE CLIEI 2104