



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA UNIDAD XOCHIMILCO

LICENCIATURA EN MEDICINA

INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS
AGUDAS EN EL CENTRO DE SALUD TIPO III DR. GERARDO VARELA MARISCAL,
SAN MIGUEL AJUSCO, TLALPAN, CIUDAD DE MÉXICO, EN EL PERIODO DEL 1 AL
31 DE ENERO DEL 2024

REALIZADO POR:

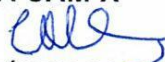
ENDER MAURICIO RAMÍREZ LÓPEZ

MATRICULA 2182044053

PROMOCIÓN

AGOSTO 2023 – JULIO 2024

ASESORA UAM-X


CAROLINA MARTÍNEZ SALGADO

1. INTRODUCCIÓN	3
1.1 Antecedentes	3
1.2 Justificación	4
1.3 Planteamiento del problema	4
1.4 Pregunta de investigación	5
1.5 Objetivo general	5
1.6 Objetivos específicos	5
2. MATERIAL Y MÉTODOS	7
3. RESULTADOS	10
4. DISCUSIÓN	26
5. CONCLUSIONES	33
6. BIBLIOGRAFÍA	37
7. ANEXOS	41

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes

Las infecciones respiratorias agudas son infecciones que afectan a un gran sector de la población, especialmente durante la infancia y la adolescencia. De manera anatómica, se puede limitar su ubicación desde la nariz hasta la epiglotis. Estas infecciones tienen como etiología principal agentes de tipo viral entre los cuales se encuentran: adenovirus, virus sincitial respiratorio, rinovirus, influenza, coronavirus, Epstein-Barr, como principales agentes nosológicos (Avci et al., 2023; Piñeiro et al., 2020).

Entre los agentes etiológicos de tipo bacteriano el que se ha reportado con mayor frecuencia e importancia es el estreptococo beta hemolítico del grupo A (EBHGA), que es un coco Gram positivo no productor de betalactamasas (Pérez et al., 2022; Piñeiro et al., 2020). La importancia de esta bacteria radica en las consecuencias que tiene a mediano y largo plazo para el paciente diagnosticado o tratado inadecuadamente. La incidencia anual en el mundo de estas infecciones es de 616 millones de pacientes afectados por este microorganismo, de los cuales aproximadamente 6 millones fallecen a consecuencia de enfermedades reumáticas cardíacas ocasionadas por el mismo (Avci et al., 2023).

Actualmente resulta importante la atención de estas infecciones desde su diagnóstico, para orientar el tratamiento más adecuado. Desafortunadamente, hay una superposición de síntomas y signos entre las infecciones de etiología viral y bacteriana, por lo cual se han hecho propuestas de métodos diagnósticos más precisos y accesibles. Sin embargo, aún no se ha llegado a un consenso, por lo que se continúan utilizando escalas diagnósticas como los criterios de Centor modificados por McIsaac o FeverPAIN, que toman en cuenta signos clínicos encontrados durante la exploración física, lo que resulta en un valor predictivo bajo (Cots et al., 2016; Jin et al., 2023; Luo et al., 2019; Piñeiro et al., 2020).

Hoy en día, el tratamiento recomendado para el manejo de estas patologías depende de la presunción de que sean de etiología bacteriana, que se basa en el manejo específico o tratamiento antibiótico, o que sean de etiología viral, para las cuales se da un manejo sintomatológico (IMSS, 2009; Cots et al., 2016; Avci et al., 2023; Pérez et al., 2014).

1.2 Justificación

Las infecciones respiratorias agudas son uno de los principales motivos de consulta médica tanto a nivel local como nacional. En la Ciudad de México se reportaron, durante el año 2024, un total de 241,798 casos notificados de infecciones respiratorias agudas hasta la semana epidemiológica 6 (4 al 10 de febrero 2024), sin tomar en cuenta la notificación de infecciones por COVID-19. Dentro de los casos mencionados se reportaron 947 faringitis y amigdalitis estreptocócicas. De acuerdo con el reporte epidemiológico de la Subdirección de Análisis e Información Epidemiológica, el grupo etario de mayor incidencia fue el de 0 - 4 años de edad, donde se calculó que hubo un total de 58.3 niños afectados por cada 1000 (Secretaría de Salud Pública de la Ciudad de México, 2024).

En el Centro de Salud Tipo III Dr. Gerardo Varela Mariscal, para enero de 2024, se registraron un total de 1,227 consultas médicas otorgadas, de las cuales se diagnosticaron como infecciones respiratorias agudas a 243, representando el 19.8% del total de las consultas, esto de acuerdo a lo revisado en la plataforma del Sistema Nacional de Información Básica en Materia de Salud (SINBA). El tratamiento farmacológico de esta patología ha sido especificado en la literatura especializada como el uso de antimicrobianos para las de etiología bacteriana, y de analgésicos para éstas y también para las de etiología viral. Se recomienda para todas el manejo sintomático. Pero en la práctica clínica cotidiana subsisten variaciones importantes en el abordaje terapéutico, de manera especial, en la prescripción de medicamentos, pese a la existencia de literatura y guías actualizadas.

1.3 Planteamiento del problema

A pesar de la frecuencia con la que se presentan estos padecimientos en los centros de salud, no se siguen lineamientos claros sobre cómo elegir la opción terapéutica más adecuada.

Así, surge la necesidad de estudiar con mayor atención el espectro de medicamentos que se utilizan como parte del tratamiento, para averiguar si éstos están bibliográficamente respaldados.

En esta investigación se identificaron los fármacos prescritos a los pacientes con estos padecimientos para examinar si había evidencia científica que respaldara su uso.

1.4 Pregunta de investigación:

¿Cuáles fueron los fármacos utilizados en los casos de infecciones respiratorias agudas diagnosticadas en la población atendida en el Centro de Salud Tipo-III Dr. Gerardo Varela Mariscal en el periodo del 1 al 31 de enero del 2024, y cómo se asemejan a los recomendados en guías nacionales e internacionales para el manejo de estas enfermedades?

1.5 Objetivo general

Identificar los fármacos utilizados para tratar las infecciones respiratorias agudas en el Centro de Salud Tipo III Dr. Gerardo Varela Mariscal, durante el periodo del 1 al 31 de enero de 2024 para evaluar su correspondencia con las recomendaciones establecidas por las guías nacionales e internacionales, así como literatura actualizada al respecto.

1.6 Objetivos específicos

Identificar a los pacientes diagnosticados con infecciones respiratorias agudas en la población atendida en el Centro de Salud Tipo-III Dr. Gerardo Varela Mariscal en el periodo del 1 al 31 de enero de 2024.

Identificar los fármacos prescritos para cada caso.

Comparar el uso de analgésicos en la población estudiada con el recomendado en la literatura para el manejo de infecciones respiratorias agudas.

Comparar el uso de antibióticos en la población estudiada con el recomendado en la literatura para el manejo de infecciones respiratorias agudas.

Comparar el uso de antihistamínicos en la población estudiada con el recomendado en la literatura para el manejo de infecciones respiratorias agudas.

Comparar el uso de antitusivos, expectorantes y mucolíticos en la población estudiada con el recomendado en la literatura para el manejo de infecciones respiratorias agudas.

Comparar el uso de otros fármacos en la población estudiada con las recomendaciones en la literatura para el manejo de infecciones respiratorias agudas.

2. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1 Diseño del estudio

Análisis observacional, descriptivo, transversal, basado en fuentes de información secundarias (expedientes clínicos).

2.2 Procedimiento

Se solicitó permiso por escrito a las autoridades de CST-III Dr. Gerardo Varela Mariscal para revisión de los datos de las consultas registradas en la plataforma del Sistema Nacional de Información Básica en Materia de Salud (SINBA) en el periodo del 1 al 31 de enero de 2024 correspondientes a casos de infecciones respiratorias agudas, salvaguardando en todo momento la identidad de los pacientes (anexo 1).

Se revisó la plataforma SINBA para identificar a los pacientes atendidos del 1 al 31 de enero de 2024 por infecciones respiratorias agudas y localizar número de expediente y fecha en que se llevó a cabo la consulta.

Se registró el número de expediente y la fecha de la consulta médica otorgada.

Se buscaron en el archivo clínico los expedientes de los pacientes identificados para consultar la nota médica en el apartado de tratamiento indicado para el padecimiento, o bien la receta médica correspondiente a la fecha de la consulta.

Se elaboró una base de datos en Excel en la que se registraron edad, diagnóstico y fármacos prescritos para el tratamiento de cada paciente. En este estudio no se hicieron análisis diferenciales sobre la variable sexo, ya que ella no suele hacer una diferencia en el tipo de tratamiento a prescribir, aunque para fines descriptivos se reporta la proporción de hombres y mujeres en la población estudiada.

Se clasificó a los pacientes de acuerdo a etiología viral o bacteriana, de acuerdo a lo registrado por el médico tratante en la nota o en la receta médica.

Se calculó la frecuencia de uso de cada fármaco en el total de la población estudiada.

Se clasificó a los fármacos utilizados según grupo farmacológico y se analizó su distribución de acuerdo a la etiología, viral o bacteriana.

Se efectuó un análisis comparativo entre los datos recolectados en el centro de salud y los fármacos recomendados en guías y artículos nacionales e internacionales respecto el manejo farmacológico de infecciones respiratorias agudas tanto de etiología viral y bacteriana. De acuerdo con estas recomendaciones se construyeron los criterios para clasificar los tratamientos como adecuados o inadecuados, con base en lo encontrado en la bibliografía consultada para este estudio. Así, se asignó a la categoría de “adecuado” al tratamiento efectuado con el o los fármacos con mayor respaldo bibliográfico y cómo “no adecuado” a aquel en el que el o los fármacos usados no tenían dicho respaldo.

Por último, se clasificó a los pacientes en tres diferentes grupos: con tratamiento adecuado, con tratamiento inadecuado y sin tratamiento, según los dos tipos de infección postulada en el diagnóstico (viral o bacteriana), y para cada una de las familias de fármacos consideradas.

2.3 Población estudiada

2.3.1 Criterios de inclusión

Pacientes que acudieron a consulta médica al Centro de Salud Tipo-III Dr. Gerardo Varela Mariscal en el periodo del 1 al 31 de enero de 2024 y que fueron registrados en plataforma SINBA con diagnóstico de faringitis aguda, rinofaringitis aguda, faringoamigdalitis, resfriado común, faringitis bacteriana y faringitis viral.

2.3.2 Criterios de exclusión

Pacientes que no cuentan con expediente en archivo clínico.

Pacientes cuyos expedientes clínicos no tengan la nota médica del día correspondiente a la consulta registrada en plataforma SINBA ni receta médica correspondiente a la misma.

Pacientes cuyos expedientes clínicos fueron desechados por no recurrencia en asistencia a consultas médicas en la unidad Centro de Salud Tipo-III Dr. Gerardo Varela Mariscal.

Pacientes con tratamientos suscritos en notas o recetas médicas ilegibles correspondientes a consultas otorgadas.

Pacientes que presenten procesos infecciosos concomitantes a la infección respiratoria aguda, ya que la coexistencia de múltiples infecciones genera una disyuntiva en la identificación del fármaco específico dirigido a cada proceso.

Al aplicar estos criterios se descartaron 4 casos y se trabajó con 230 pacientes, de los cuales 152 (66.1 %) fueron mujeres y 78 (33.9 %) hombres. En cuanto a la edad, 26 de los 230 pacientes (11.3 %) tenían menos de dos años de edad, 44 de ellos (19.3%) tenían entre 3 y 6 años y los 160 restantes (69.7 %) tenían de 7 a 78 años de edad.

3. RESULTADOS

3.1 Etiología de las infecciones diagnosticadas a la población estudiada

En la tabla 1 se presenta la población estudiada según su distribución en los dos grupos de etiologías relevantes para esta investigación y que la literatura revisada considera importante. Las diferencias en el manejo de los pacientes pediátricos y la población adulta en cuanto al uso de antibióticos y otros tratamientos sintomáticos residen principalmente en la dosificación de cada fármaco, aunque para ciertas familias de fármacos las recomendaciones de uso sí varían según la edad, criterio que se tendrá en cuenta en la sección en la que se evalúa la adecuación o inadecuación de los tratamientos prescritos.

Tabla 1. Población diagnosticada con infecciones respiratorias agudas y atendida en el CST-III Gerardo Varela Mariscal en el periodo 1 al 31 de enero del 2024 según dos grupos etiológicos.

Tipo de infección respiratoria aguda	Número	%
Viral	143	62.2
Bacteriana	87	37.8
Total	230	100.0

Fuente: Datos recogidos por el autor en el estudio “Tratamiento farmacológico de las Infecciones Respiratorias Agudas en el Centro de Salud Tipo III Dr. Gerardo Varela Mariscal en el periodo 1 a 31 de enero del 2024”.

3.2 Fármacos prescritos para tratar las infecciones respiratorias agudas diagnosticadas en la población atendida en el centro de salud

En las tablas 2 y 3 se presentan los fármacos que fueron utilizados para el manejo sintomático y para el manejo antibiótico, respectivamente, de las infecciones respiratorias agudas diagnosticadas y tratadas en la población atendida en el CST-III Gerardo Varela Mariscal en el período de estudio, clasificados por grupo farmacológico.

Tabla 2. Fármacos empleados para manejo sintomático de infecciones respiratorias agudas en la población del CST-III Gerardo Varela Mariscal según grupo farmacológico, del 1 al 31 de enero de 2024.

Medicamento según grupo farmacológico	Número de medicamentos prescritos	%
Analgésicos		
Ibuprofeno	132	57.4
Paracetamol	67	29.1
Naproxeno	31	13.5
Diclofenaco	1	0.4
Ácido acetilsalicílico	1	0.4
Subtotal de analgésico prescrito*	232	100.9
Antihistamínicos		
Loratadina	103	44.8
Clorfenamina	48	20.9
Levocetirizina	2	0.9
Difenhidramina	1	0.4
Subtotal de antihistamínico prescrito	154	67.0
Antitusivos, expectorantes y mucolíticos		
Ambroxol	46	20.0
Benzonatato	40	17.4
Bromhexina	15	6.5
Dropropizina	15	6.5
Dextrometorfano	4	1.7
Acetilcisteína	2	0.9
Carbocisteína	1	0.4
Subtotal de antitusivos, expectorantes y mucolíticos prescritos	123	53.5
Otros Fármacos		
Salbutamol	4	1.7
Dexametasona	2	0.9
Bromuro de ipratropio	1	0.4
Difenidol	1	0.4
Vitamina c	1	0.4
Beclometasona	1	0.4
Subtotal de otros fármacos prescritos	10	4.3
Total de la población estudiada	230	100.0

* Rebase el 100 % debido a que a algunos pacientes se les prescribió más de un analgésico.

Fuente: Datos recogidos por el autor en el estudio “Tratamiento farmacológico de las Infecciones Respiratorias Agudas en el Centro de Salud Tipo III Dr. Gerardo Varela Mariscal en el periodo 1 a 31 de enero del 2024”.

Tabla 3. Fármacos empleados para manejo antibiótico de infecciones respiratorias agudas en la población del CST-III Gerardo Varela Mariscal según grupo farmacológico, del 1 al 31 de enero de 2024.

Medicamento según grupo farmacológico	Número de medicamentos prescritos	%
Antibióticos		
Amoxicilina/ac. clavulánico	48	20.9
Amoxicilina	10	4.3
Azitromicina	7	3.0
Ceftriaxona	6	2.6
Trimetoprim/ sulfametoxazol	4	1.7
Clindamicina	3	1.3
Levofloxacino	3	1.3
Ciprofloxacino	3	1.3
Claritromicina	2	0.9
Polimixina	1	0.4
Cefalexina	1	0.4
Subtotal de casos con antibióticos prescritos	88	38.3
Total de la población estudiada	230	100.0

Fuente: Datos recogidos por el autor en el estudio “Tratamiento farmacológico de las Infecciones Respiratorias Agudas en el Centro de Salud Tipo III Dr. Gerardo Varela Mariscal en el periodo 1 a 31 de enero del 2024”.

Como se puede observar en la tabla número 2 los grupos farmacológicos con mayor uso son los analgésicos, específicamente ibuprofeno y paracetamol. Cabe señalar que en 33 casos se prescribió más de un analgésico, siendo la combinación más frecuente paracetamol y naproxeno. Como segundo grupo de importancia se encuentran los antihistamínicos, donde la loratadina fue el más prescrito. Entre los antitusivos, el más frecuente fue el ambroxol. Dentro de los antibióticos, como se observa en la tabla 3, el de mayor uso fue la amoxicilina con ácido clavulánico. En estas dos tablas se aprecia la distribución de los fármacos para el total de los casos, independientemente de su etiología.

En la tabla 4 se presenta la distribución de los fármacos de acuerdo al tipo de infección diagnosticada: viral o bacteriana. En ella se puede observar que en las infecciones virales el manejo de analgésicos fue predominantemente con ibuprofeno y en segundo término paracetamol. El antihistamínico más empleado fue la loratadina, seguido por la clorfenamina. Respecto al grupo de antitusivos, expectorantes y mucolíticos el medicamento con mayor uso fue el ambroxol y a continuación el benzonatato. Y dentro de los fármacos que no se emplean de manera usual el más recetado fue el salbutamol. Respecto a las infecciones bacterianas, la distribución de los analgésicos, antihistamínicos, antitusivos y expectorantes más frecuentemente prescritos fue similar a la observada en las infecciones virales, y de los fármacos que no se usan de manera habitual, en estos casos el más utilizado fue la dexametasona. Otro rasgo interesante a observar es que en las infecciones bacterianas hubo una prescripción un poco menor de medicamentos sintomáticos si se las compara con las virales.

Tabla 4. Medicamentos prescritos en infecciones respiratorias agudas, virales y bacterianas. Distribución porcentual según familia farmacológica. CST-III Gerardo Varela Mariscal, 1 al 31 de enero de 2024.

Grupo de fármacos	Viral		Bacteriana		Total inf. resp.	
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
Analgésicos						
Ibuprofeno	89	62.2	43	49.4	132	57.4
Paracetamol	40	28.0	27	31.0	67	29.1
Naproxeno	21	14.7	10	11.5	31	13.5
Diclofenaco	1	0.7	0	0	1	0.4
Ácido acetilsalicílico	1	0.7	0	0	1	0.4
Subtotal de analgésicos prescritos*	152	106.3	80	91.9	232	100.8
Antihistamínicos						
Loratadina	67	46.9	36	41.4	103	44.8
Clorfenamina	37	25.9	11	12.6	48	20.9
Levocetirizina	2	1.4	0	0	2	0.9
Difenhidramina	1	0.7	0	0	1	0.4
Subtotal de antihistamínicos prescritos	107	74.9	47	54.0	154	67.0

Antitusivos, expectorantes y mucolíticos						
Ambroxol	30	21.0	16	18.4	46	20.0
Benzonatato	27	18.9	13	14.9	40	17.4
Bromhexina	13	9.1	2	2.3	15	6.5
Dropropizina	11	7.7	4	4.6	15	6.5
Dextrometorfano	3	2.1	1	1.1	4	1.7
Acetilcisteína	2	1.4	0	0.0	2	0.9
Carbocisteína	1	0.7	0	0.0	1	0.4
Subtotal de antitusivos, expectorantes y mucolíticos prescritos	87	60.9	36	41.3	123	53.4
Otros Fármacos						
Salbutamol	3	2.1	1	1.1	4	1.7
Dexametasona	0	0.0	2	2.3	2	0.9
Vitamina C	1	0.7	0	0.0	1	0.4
Beclometasona	1	0.7	0	0.0	1	0.4
Ácido acetilsalicílico	1	0.7	0	0.0	1	0.4
Bromuro de ipratropio	1	0.7	0	0.0	1	0.4
Difenidol	0	0.0	1	1.1	1	0.4
Subtotal de otros fármacos prescritos	7	4.9	4	4.5	11	4.6
Antibióticos						
Amoxicilina/ác. clavulánico	1	0.7	47	54.0	48	20.9
Amoxicilina	0	0.0	10	11.5	10	4.3
Azitromicina	0	0.0	7	8.0	7	3.0
Ceftriaxona	0	0.0	6	6.9	6	2.6
Trimetoprim/SMX	0	0.0	4	4.6	4	1.7
Clindamicina	0	0.0	3	3.4	3	1.3
Levofloxacino	0	0.0	3	3.4	3	1.3
Ciprofloxacino	0	0.0	2	2.3	2	0.9
Claritromicina	0	0.0	1	1.1	1	0.4
Polimixina	0	0.0	1	1.1	1	0.4
Cefalexina						
Subtotal de antibióticos prescritos	1	0.7	87	100.0	88	38.3
Total	143	100.0	87	100.0	230	100.0

*Rebasa el 100 % debido a que a algunos pacientes se les prescribió más de un antibiótico.

Fuente: Datos recogidos por el autor en el estudio "Tratamiento farmacológico de las Infecciones Respiratorias Agudas en el Centro de Salud Tipo III Dr. Gerardo Varela Mariscal en el periodo 1 a 31 de enero del 2024".

En lo que se refiere al uso de antibióticos, en los casos de infección de presunta etiología viral solamente en un caso se prescribieron, en tanto que en las consideradas como de origen bacteriano, se los utilizó en 86 de los 87 casos, si bien en un caso se emplearon dos antibióticos simultáneamente (azitromicina y ceftriaxona). En un caso con diagnóstico de infección bacteriana no se prescribió ningún antibiótico. De los fármacos de este grupo, el más frecuentemente empleado fue la amoxicilina con ácido clavulánico y en segundo término la amoxicilina.

3.3 Medicamentos recomendados en la bibliografía especializada para tratar las infecciones respiratorias agudas

Se examinará ahora la correspondencia entre las recomendaciones nacionales e internacionales para la utilización de medicamentos en las infecciones respiratorias agudas y lo observado en el centro de salud en estudio.

De acuerdo con la literatura revisada, se encontró que el manejo analgésico está indicado en todos los casos de infecciones respiratorias agudas como parte de manejo de los síntomas, sin embargo, no para todos los fármacos de este grupo se cuenta con el mismo nivel de evidencia. Principalmente, los analgésicos recomendados son los antiinflamatorios no esteroides (AINES), como se puede observar en la tabla número 5, y los fármacos con mayor nivel de recomendación son paracetamol e ibuprofeno.

Tabla 5. Analgésicos recomendados en la bibliografía consultada para manejo de infecciones respiratorias agudas. México, 2016-2021.

Autores	Fármacos recomendados				
	Ibuprofeno	Paracetamol	Diclofenaco	Naproxeno	Celecoxib
IMSS (2009)	✓	✓		✓	
Cots (2016)	✓		✓		
SS (2016)	✓	✓			
Sauve (2021)	✓	✓			

Avci (2023)		✓	✓		✓
Total	4	4	2	1	1

*SS: Secretaría de Salud

Fuente: Elaborado con datos tomados de IMSS 2009; Cots et al., 2016; Sauve et al., 2021; Secretaría de Salud 2016 y Avci et al., 2023.

El uso de antihistamínicos para el tratamiento de las infecciones respiratorias agudas no está tan ampliamente documentado. La mención de este grupo farmacológico sólo fue encontrada en los textos de los tres autores mencionados en la tabla 6. De acuerdo con lo señalado en esos tres textos, la loratadina parece cumplir con un perfil más seguro para su uso en casi todos los grupos etarios, excepto en menores de 2 años.

Tabla 6. Antihistamínicos recomendados en la bibliografía consultada para manejo de infecciones respiratorias agudas.

Autor	Fármacos recomendados			
	Loratadina	Cetirizina	Levocetirizina	Desloratadina
FDA* (2015)	✓			✓
Malán et al (2021)	✓	✓	✓	✓
Goodman (2023)	✓	✓	✓	
Total	3	2	2	2

*FDA: Food and Drugs Administration

Fuente: Elaborado con datos tomados de Malán et al., 2021; Goodman & Gilman 2023; FDA 2015; FDA 2024.

En la tabla 7 se presentan las distintas familias farmacológicas que están dirigidas al manejo de la tos, cada una de forma particular y específica. Como se puede observar, para estos fármacos se señalan las restricciones de edad para su uso. El medicamento

más recomendado en los tres artículos revisados es el ambroxol, con la restricción de su uso solo para mayores de 2 años (Rodríguez et al., 2021).

Tabla 7. Antitusivos y mucolíticos, recomendados en la bibliografía consultada para manejo de infecciones respiratorias agudas.

Autores	Fármacos recomendados					
	Ambroxol	Dextro-metorfano	Bromhex-ina	Benzo-natato	Levodro-propizina	Mentol
Dicpinigaitis (2014, 2020)	✓	✓ (no niños)	✓	>10 años	✓	✓
Cots (2016)	✓					
Rodríguez (2021)	>2 años	> 12 años	> 2 años			
Total	3	2	2	1	1	1

Fuente: Elaborado con datos tomados de Dicpinigaitis et al., 2014; Cots et al., 2016; Rodríguez et al., 2021.

Una de las partes más controversiales en la literatura referente al manejo farmacológico de las infecciones respiratorias agudas es el uso de antibióticos. En la tabla 8 se hace un resumen de la bibliografía que respalda el uso de cada medicamento. Como se puede observar, los fármacos mayormente recomendados son penicilina, clindamicina, amoxicilina y amoxicilina con ácido clavulánico. Y entre los menos recomendados figuran trimetoprim con sulfametoxazol, eritromicina, cefalexina y claritromicina. En un lugar intermedio se encuentra una relativamente amplia variedad de otros antibióticos.

Tabla 8. Antibióticos recomendados en la bibliografía consultada para manejo de infecciones respiratorias agudas.

Fármacos	Autores								Total
	Cots (2016)	Avci (2023)	IMSS (2009)	Piñeiro (2020)	Pellegrino (2023)	Pérez (2022)	Sauve (2021)	SS (2016)	
Penicilina	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8
Clindamicina	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	7
Amoxicilina	✓	✓		✓	✓	✓	✓		6
Amoxicilina/ ác. clavulánico	✓		✓	✓	✓		✓	✓	6
Cefadroxilo	✓		✓	✓	✓	✓			5
Azitromicina			✓	✓		✓	✓		4
Diacetilmideca- micina	✓			✓		✓			3
Josamicina	✓			✓		✓			3
Rifampicina			✓	✓			✓		3
Claritromicina				✓			✓		2
Cefalexina			✓		✓				2
Eritromicina			✓					✓	2
Trimetoprim/ Sulfametoxazol			✓						1

Fuente: Elaborado con datos tomados de IMSS 2009; Cots et al., 2016; Secretaría de Salud 2016; Piñeiro et al., 2020; Sauve et al., 2021; Pérez et al., 2022; Pellegrino et al., 2023; Avci et al., 2023.

3.4 Comparación entre las recomendaciones de la bibliografía especializada y los usos observados en el centro de salud en estudio

Se realizó una comparativa entre los fármacos con recomendación basada en evidencia bibliográfica y los prescritos en la consulta en el centro de salud durante el mes de enero de 2024, para revisar si es congruente lo usado en la población atendida en el CST-III Gerardo Varela Mariscal con lo que se estipula en la literatura vigente. La revisión inició cotejando si se recurrió al uso de analgésicos como base del tratamiento. Posteriormente, se revisó el uso de antibióticos que llega a complementar al primer grupo de medicamentos en caso de infección bacteriana. Se realizó también una comparación entre los medicamentos complementarios para los cuales no hay evidencia tan clara, pero que son de uso habitual en la práctica médica, como los antihistamínicos y los antitusivos, expectorantes y mucolíticos.

En la comparación de los analgésicos recomendados en la literatura con los usados en la población se encontró concordancia entre los más recomendados y los más utilizados en la población que acude al centro de salud. En este grupo se ubicó al paracetamol que cumple funciones analgésicas de manera conjunta con las antipiréticas.

Tabla 9. Analgésicos recomendados en la literatura y su comparación con el uso que se les dio en la población atendida en el CST-III Gerardo Varela Mariscal del 1 al 31 de enero de 2024.

Fármacos recomendados en la literatura	Fármacos usados en la población atendida en el centro de salud	¿Se cumple con lo recomendado?
Paracetamol	Paracetamol	Si
Ibuprofeno	Ibuprofeno	Si

Fuente: Elaborado con datos tomados y adaptados de Cots et al., 2016; Avci et al., 2023; IMSS 2009; Sauve et al., 2021; Secretaría de Salud 2016 y del estudio “Tratamiento farmacológico de las Infecciones Respiratorias Agudas en el Centro de Salud Tipo III Dr. Gerardo Varela Mariscal en el periodo 1 a 31 de enero del 2024”.

Dentro de los fármacos antibióticos, el uso de penicilina fue el más recomendado en la literatura consultada, pero este fármaco no fue recetado a la población atendida en el CST-III Gerardo Varela Mariscal. Los segundos más recomendados en la bibliografía revisada fueron clindamicina y amoxicilina, en tanto que en la población atendida en este centro de salud el fármaco más usado fue amoxicilina con ácido clavulánico, que como se puede observar en la tabla, es el tercer fármaco recomendado en la bibliografía consultada, por lo que en este estudio se decidió considerarlos en la categoría de adecuadamente prescritos.

Tabla 10. Antibióticos recomendados en la literatura y su comparación con cómo fueron usados en la población atendida en el CST-III Gerardo Varela Mariscal del 1 al 31 de enero de 2024.

Fármacos recomendados en la literatura	Fármacos usados en la población atendida en el centro de salud	¿Se cumple con lo recomendado?
Penicilina		No
Amoxicilina	Amoxicilina	Sí
Clindamicina	Clindamicina	Sí
Amoxicilina/ ácido clavulánico	Amoxicilina/ ácido clavulánico	Sí

Fuente: Adaptada de Cots et al., 2016; Avci et al., 2023; IMSS 2009; Piñeiro et al., 2020; Pellegrino et al., 2023; Perez et al., 2022; Sauve et al., 2021; Secretaría de Salud 2016 y del estudio “Tratamiento farmacológico de las Infecciones Respiratorias Agudas en el Centro de Salud Tipo III Dr. Gerardo Varela Mariscal en el periodo 1 a 31 de enero del 2024”.

El antihistamínico más recomendado y más usado en la población fue la loratadina, por lo tanto aquí no hay incumplimiento de lo recomendado.

Tabla 11. Antihistamínicos recomendados en la literatura y su comparación con cómo fueron usados en la población atendida en el CST-III Gerardo Varela Mariscal del 1 al 31 de enero de 2024.

Fármacos recomendados en la literatura	Fármacos usados en la población atendida en el centro de salud	¿Se cumple con lo recomendado?
Loratadina	Loratadina	Sí

Fuente: Adaptada de Malán et al., 2021; Goodman & Gilman 2023; FDA 2015; FDA 2024 y del estudio “Tratamiento farmacológico de las Infecciones Respiratorias Agudas en el Centro de Salud Tipo III Dr. Gerardo Varela Mariscal en el periodo 1 a 31 de enero del 2024”.

Dentro de los antitusivos, mucolíticos y expectorantes es concordante la prescripción de ambroxol con lo recomendado.

Tabla 12. Antitusivos, mucolíticos y expectorantes recomendados en la literatura y su comparación con cómo fueron usados en la población atendida en el CST-III Gerardo Varela Mariscal del 1 al 31 de enero de 2024.

Fármacos recomendados en la literatura	Fármacos usados en la población	¿Se cumple con lo recomendado?
Ambroxol	Ambroxol	Sí

Fuente: Adaptada de Cots et al., 2016; Dicipinigaitis et al., 2014; Rodríguez et al., 2021 y del estudio “Tratamiento farmacológico de las Infecciones Respiratorias Agudas en el Centro de Salud Tipo III Dr. Gerardo Varela Mariscal en el periodo 1 a 31 de enero del 2024”.

En las tablas 13 a 16 se analizan los tratamientos reportados en el centro de salud en el período en estudio. En estas tablas se trabajó con los fármacos empleados en cada caso. A diferencia de las tablas 2 a 5, donde se contabilizó a cada fármaco prescrito (y varios de una misma familia podían prescribirse a un solo paciente), en esta tabla se realizó la clasificación por grupo farmacológico y se examinó si su uso fue adecuado para cada paciente, caso por caso. Así, cuando más de un fármaco de la misma familia fue empleado en un mismo paciente, se consideró al caso y no al número de fármacos.

De esta suerte, la sumatoria corresponde en esta tabla no a los fármacos, sino a los 230 casos estudiados.

En la tabla 13 se presentan los casos de cada tipo de infección que recibieron algún tratamiento con cada uno de los distintos tipos de fármacos, independientemente de su coincidencia con las recomendaciones de la bibliografía, y los que no recibieron ninguno.

Tabla 13. Casos de infecciones respiratorias agudas tratadas o no con los distintos grupos de fármacos según tipo de infección en el CST-III Gerardo Varela Mariscal del 1 al 31 de enero de 2024.

Grupo de fármacos	Con tratamiento			Sin tratamiento			Total		
	V	B	Total	V	B	Total	V	B	Total
Analgésicos	128	70	198	15	17	32	143	87	230
Antihistamínicos	104	47	151	39	40	79	143	87	230
Antitusivos, expectorantes y mucolíticos	72	31	103	71	56	127	143	87	230
Otros fármacos	7	4	11	136	83	219	143	87	230
Antibióticos	1	86	87	142	1	143	143	87	230

Notas:

V = Viral, B = Bacteriana.

Fuente: Elaborada con datos del estudio “Tratamiento farmacológico de las Infecciones Respiratorias Agudas en el Centro de Salud Tipo III Dr. Gerardo Varela Mariscal en el periodo 1 al 31 de enero del 2024”.

La tabla 14 muestra la distribución proporcional de estas mismas frecuencias para facilitar el análisis. Como ahí se observa, las infecciones virales recibieron con mayor frecuencia tratamiento con todas las familias de fármacos salvo los antibióticos, que se prescribieron en prácticamente todos los casos de infección bacteriana (salvo por dos excepciones, un caso viral que recibió antibiótico y uno bacteriano que no lo recibió). Puede verse también que el tratamiento más frecuentemente prescrito para ambos tipos de infecciones fue el analgésico, seguido por el antihistamínico y, más de lejos, por los

antitusivos, expectorantes y mucolíticos, que se prescribieron a la mitad de los casos con infección viral y a poco más de la tercera parte de las infecciones bacterianas.

Tabla 14. Distribución proporcional de los casos de infecciones respiratorias agudas tratados o no con los distintos grupos de fármacos según tipo de infección en el CST-III Gerardo Varela Mariscal del 1 al 31 de enero de 2024.

Grupo de fármacos	Con tratamiento			Sin tratamiento			Total		
	V	B	Total	V	B	Total	V	B	Total
Analgésicos	89.5	80.5	86.1	10.5	19.5	13.9	100. 0	100. 0	100. 0
Antihistamínicos	72.7	54.0	65.7	27.3	46.0	34.3	100. 0	100. 0	100. 0
Antitusivos, expectorantes y mucolíticos	50.3	35.6	44.8	49.7	64.4	55.2	100. 0	100. 0	100. 0
Otros fármacos	4.9	4.6	4.8	95.1	95.4	95.2	100. 0	100. 0	100. 0
Antibióticos	0.7	98.9	37.8	99.3	1.1	62.2	100. 0	100. 0	100. 0

Notas:

V = Viral, B = Bacteriana.

Fuente: Elaborada con datos del estudio “Tratamiento farmacológico de las Infecciones Respiratorias Agudas en el Centro de Salud Tipo III Dr. Gerardo Varela Mariscal en el periodo 1 al 31 de enero del 2024”.

En la tabla 15 se muestran los resultados de la comparación entre los tratamientos prescritos en el centro de salud en el período estudiado, y las recomendaciones emitidas por la literatura actual respecto al manejo farmacológico de las infecciones respiratorias agudas. Al elaborar esta tabla, se clasificó al tratamiento como “adecuado” cuando correspondía con las propuestas farmacológicas con mayor sustento de evidencia en la bibliografía consultada, que apuntan, como en la literatura se menciona, a hacer simple y efectivo el tratamiento. Y se clasificó como “inadecuado” cuando no correspondía a esas recomendaciones. La información que aquí se examina

corresponde exclusivamente a los tratamientos efectivamente prescritos, de tal suerte que el total está constituido solamente por los que recibieron tratamiento con algún fármaco de las familias examinadas.

Tabla 15. Casos de infecciones respiratorias agudas atendidos en el CST-III Gerardo Varela Mariscal del 1 al 31 de enero de 2024 que recibieron tratamiento, según su correspondencia con las recomendaciones propuestas en la bibliografía especializada y según tipo de infección.

Grupo de fármacos	Adecuadamente prescritos			Inadecuadamente prescritos			Total con tratamiento		
	V	B	Total	V	B	Total	V	B	Total
Analgésicos	106	60	166	22	10	32	128	70	198
Antihistamínicos	62	34	96	42	13	55	104	47	151
Antitusivos, expectorantes y mucolíticos	19	11	30	53	20	73	72	31	103
Otros fármacos	*	*	*	7	4	11	7	4	11
Antibióticos	*	60	60	1	27	28	1	86	87

Notas:

V = Viral, B = Bacteriana.

* No se prescribió ningún medicamento, lo cual se considera adecuado.

Fuente: Elaborada con datos tomados de Cots et al., 2016; Avci et al., 2023; IMSS 2009; Piñeiro et al., 2020; Pellegrino et al., 2023; Perez et al., 2022; Sauve et al., 2021; Secretaría de Salud 2016; Malán et al., 2021; Goodman & Gilman 2023; FDA 2015; FDA 2024; Dicipinigaitis et al., 2014; Rodríguez et al., 2021 y del estudio “Tratamiento farmacológico de las Infecciones Respiratorias Agudas en el Centro de Salud Tipo III Dr. Gerardo Varela Mariscal en el periodo 1 al 31 de enero del 2024”.

En la tabla 16 se presenta la distribución porcentual de las cifras que aparecen en la tabla 15 para los casos que recibieron algún tratamiento con cada una de las familias de fármacos para los dos distintos tipos de infección, con el propósito de visualizar la proporción de tratamientos considerados como adecuada o inadecuadamente prescritos, en el sentido de encontrarse acordes o no con las recomendaciones de la literatura revisada. Como puede observarse, la mayor proporción de tratamientos adecuadamente prescritos fue para la familia de los analgésicos en ambos tipos de

infección, en donde más del 80 % corresponden con las recomendaciones ofrecidas por la literatura revisada. Para el caso de la familia de los antihistamínicos, la proporción de tratamiento considerado como adecuado fue mayor para las infecciones bacterianas que para las virales, con un 72.3 y 59.6 % de correspondencia, respectivamente. Y en donde el porcentaje de tratamientos adecuados resultó más bajo fue en la familia de los antitusivos, expectorantes y mucolíticos, con el 26 y el 35 % de correspondencia para infecciones virales y bacterianas, respectivamente. En lo que se refiere a otro tipo de fármacos, estos se prescriben de manera más bien excepcional, en concordancia con lo que se propone en la bibliografía revisada.

Tabla 16. Distribución porcentual de los casos de infecciones respiratorias agudas tratadas en el CST-III Gerardo Varela Mariscal del 1 al 31 de enero de 2024, según su correspondencia con las recomendaciones propuestas en la bibliografía especializada y según tipo de infección.

Grupo de fármacos	Adecuadamente prescritos			Inadecuadamente prescritos			Total		
	V	B	Total	V	B	Total	V	B	Total
Analgésicos	82.8	85.7	83.8	17.2	14.3	16.2	100.0	100.0	100.0
Antihistamínicos	59.6	72.3	63.6	40.4	27.7	36.4	100.0	100.0	100.0
Antitusivos, expectorantes y mucolíticos	26.4	35.5	29.1	73.6	64.5	70.9	100.0	100.0	100.0
Otros fármacos	*	*	*	Los 7	Los 4	Los 11	100.0	100.0	100.0
Antibióticos	*	69.8	69.0	1 de 87	30.2	31.0	100.0	100.0	100.0

Nota: V = Viral, B = Bacteriana.

Fuente: Elaborada con datos tomados de Cots et al., 2016; Avci et al., 2023; IMSS 2009; Piñeiro et al., 2020; Pellegrino et al., 2023; Perez et al., 2022; Sauve et al., 2021; Secretaría de Salud 2016; Malán et al., 2021; Goodman & Gilman 2023; FDA 2015; FDA 2024; Dicpinigaitis et al., 2014; Rodríguez et al., 2021 y del estudio “Tratamiento farmacológico de las Infecciones Respiratorias Agudas en el Centro de Salud Tipo III Dr. Gerardo Varela Mariscal en el periodo 1 al 31 de enero del 2026

4. DISCUSIÓN

A través de este estudio se analizaron los datos recolectados sobre el tratamiento prescrito a la población atendida por infecciones respiratorias agudas en el CST-III Gerardo Varela Mariscal durante el mes de enero de 2024. Al aplicar los criterios de inclusión y de exclusión previamente mencionados se obtuvo un total de 230 casos de infecciones respiratorias agudas, 143 virales y 87 bacterianas que fueron tratadas con 5 familias farmacológicas: analgésicos, antihistamínicos; antitusivos, mucolíticos y expectorantes; antibióticos y otros fármacos (no relacionados de manera principal con esta patología), como se muestra en las tablas 2 a 4. En dichas tablas se presenta la frecuencia con la que se prescribió cada fármaco. Sin embargo, esto no representa el total de los casos, la sumatoria representa el uso de cada grupo farmacológico, y es importante señalar que hay casos donde se usó más de un medicamento de la misma familia para un mismo paciente.

Los tratamientos prescritos a cada uno de los casos y su clasificación según tratamiento recomendado, no recomendado y sin tratamiento, se presentaron en las tablas 13 a 15, en donde se analizó la distribución de estas situaciones para cada familia farmacológica y para cada uno de los tipos de infección, de acuerdo con los criterios explicados en la sección de material y métodos. Con el fin de ejemplificar de mejor manera las recomendaciones que se tomaron como base, se construyeron las tablas 5 a 8.

Respecto al uso de analgésicos, en la población en estudio se encontró como fármaco de mayor uso el ibuprofeno, de la familia de los analgésicos, prescrito en un 132 de los 230 casos examinados, lo que representa el 57.4% del total de infecciones. El paracetamol ocupa el segundo lugar dentro de este grupo, 67 casos, esto es, el 29.1 % del total. De acuerdo con la literatura consultada, estos dos fármacos son los más respaldados en el tratamiento sintomatológico de las infecciones respiratorias agudas, tal como se menciona en las tablas 5 y 9 (IMSS, 2009; Avci et al., 2023; Cots et al., 2016).

El paracetamol se emplea de manera principal como antipirético, aunque cumple con funciones de analgésico, y su actividad antiinflamatoria es muy débil. En la población atendida en el CST-III Gerardo Varela Mariscal resulta complicado saber

con qué propósito fue recomendado el uso de este medicamento, pero al cumplir con doble función y tener el mismo nivel de recomendación que el ibuprofeno, su uso se consideró como adecuado (Goodman & Gilman, 2023).

Al realizar un análisis individualizado de los casos estudiados se encontró, como se muestra en las tablas 14 a 16, que del total de infecciones virales, en 106 se usaron los analgésicos recomendados, y en 22 de las virales no fue así; mientras que de las infecciones bacterianas, en 60 se usaron los analgésicos recomendados mientras que en 10 no fue de esta forma; además, en 32 casos del total no se usó ningún analgésico. En conjunto, en un 16.2 % de los casos estudiados se reportó un uso de analgésicos que no estarían respaldados por la bibliografía revisada.

En cuanto al uso de antihistamínicos, en estas mismas tablas se pudo observar que este estudio encontró como el más recomendado en la literatura a la loratadina, sin embargo, no se encuentra recomendación de su uso para manejo sintomático ni en guías nacionales ni en internacionales (Malán 2021, Goodman 2023, FDA 2015).

En la práctica médica se prefieren los antihistamínicos de segunda generación, a los cuales pertenece la loratadina, ya que no atraviesan la barrera hematoencefálica y no tienen el efecto sedante de los de primera generación. De acuerdo con la FDA no deben ser empleados en menores de 2 años bajo ninguna circunstancia. Incluso, se reporta que el uso de antihistamínicos puede exacerbar el síntoma de tos. (Goodman & Gilman, 2023; Malán et al., 2021; FDA, 2018; Pury et al., 2023)

Por lo tanto, en este estudio se consideró como fármaco con mayor recomendación a la loratadina, siempre y cuando su uso no sea en el grupo etario antes mencionado, y así se trabajó al clasificar los casos para la construcción de las tablas 14 a 16. Es importante hacer mención de que el uso de este grupo farmacológico no debería ser rutinario, ya que depende del riesgo-beneficio y su prescripción debe individualizarse (Goodman & Gilman, 2023; Malán et al., 2021; FDA, 2018).

Se clasificaron en el grupo de fármacos no recomendados a los pertenecientes a la primera generación de antihistamínicos, los cuales no cuentan con el respaldo suficiente para su uso en la práctica médica. Tampoco se recomienda el uso de dos fármacos de la misma familia para un mismo caso (Goodman & Gilman, 2023; Malán et al., 2021; FDA, 2018).

En este estudio, se encontró un uso de antihistamínicos no respaldado por la literatura en 55 casos, 42 virales y 13 bacterianas, que en conjunto equivalen al 36.4% del total de la población que recibió tratamiento con esta familia farmacológica. Por lo demás, no se registró el uso de antihistamínicos en 79 casos, equivalente a 34.3% del total.

De acuerdo a lo encontrado en este estudio, el uso de loratadina en la población del CST-III Gerardo Varela Mariscal fue en 103 casos del total de infecciones lo que representa un 44.8% del total de la población, de los cuales 67 fueron en infecciones virales y 36 en infecciones de origen bacteriano. De esta cifra en total que fue administrado de manera adecuada fue de 96, 62 virales y 34 bacterianas, lo que representa un 41.7% del total de la población estudiada.

En cuanto a fármacos antitusivos, expectorantes y mucolíticos la literatura revisada no respalda su uso. La Secretaría de Salud de México en 2016 menciona que el uso de antitusígenos o descongestionantes no cuenta con evidencia suficiente para su empleo (Secretaría de Salud, 2016).

La tos es un síntoma generalmente autolimitado, por lo tanto se recomienda tratar la causa subyacente. En caso de hacer uso de estos fármacos, deben individualizarse, y considerar el riesgo-beneficio (Rodríguez et al., 2021; Goodman & Gilman, 2023). De manera específica, estos medicamentos no se recomiendan para el manejo sintomático de infecciones respiratorias agudas, y están contraindicados en pacientes menores de dos años, incluso algunos tienen límites de edad aún mayores, que son señaladas para tomar con mucho cuidado a los casos que así lo requieran (Rodríguez et al., 2021). Dentro de las guías nacionales e internacionales, no se encuentra evidencia que respalde su uso, se encuentra evidencia dentro de los artículos consultados pero recalando la importancia de

evaluar cuidadosamente su riesgo-beneficio y con restricciones para la edad. El más recomendado es el ambroxol, con restricción en menores de 2 años (Cots et al., 2016; Dicpinigaitis et al., 2014; Rodríguez et al., 2021).

En la población del CST-III el uso de antitusivos se reportó en 103 casos, equivalente a 44.8% del total y de estos casos, el ambroxol fue usado en 45 casos lo que representa 19.6% del total de la población. Sin embargo, este fármaco solo fue usado de acuerdo con las recomendaciones de la literatura en 30 casos, en algunos otros no se respetó el límite de edad sugerido, o se usó un esquema doble de este grupo farmacológico, lo cual no tiene fundamento bibliográfico. Su uso fue respaldado en 8.3% de la población con infección de etiología viral y 4.8% en casos con infección de tipo bacteriana. En 127 casos, 55.2% del total, no se encontró prescripción de ningún fármaco perteneciente a esta familia.

En la población estudiada se encontró prescripción de fármacos no relacionados directamente con las infecciones respiratorias agudas. Los medicamentos empleados tienen indicaciones muy específicas, no obstante, estas no fueron señaladas en la receta médica o en la nota realizada en consulta. Por lo tanto se tomaron como parte del tratamiento indicado para infecciones respiratorias agudas.

Entre todos, su uso fue de 4.8% del total de la población, lo cual no es alarmante sin embargo, estos fármacos no cuentan con ninguna evidencia de su beneficio en enfermedades respiratorias agudas, tal es el caso de salbutamol o el bromuro de ipratropio, que están indicados principalmente en casos de hiperreactividad bronquial (Goodman & Gilman, 2023).

Otros fármacos como la dexametasona o beclometasona, pertenecientes a la familia de esteroides, no tienen el respaldo suficiente para su uso en infecciones respiratorias agudas. Se ha intentado realizar estudios sobre su uso como parte del manejo analgésico, pero la evidencia es muy escasa, por lo tanto, su uso no está indicado (Cots et al., 2016).

El ácido acetilsalicílico o la vitamina C no tienen evidencia de que su uso mejore el curso de la enfermedad, incluso, en el caso del ácido acetilsalicílico se ha asociado a un aumento en la transmisión viral, algunos autores contraindican totalmente su uso por su asociación a síndrome de Reye. (Avci et al., 2023; Quidel et al., 2018). Por último, el uso de fármacos como la polimixina (del grupo de los antibióticos) o el difenidol no están directamente relacionados con las infecciones respiratorias agudas. En el caso de la polimixina B su uso es principalmente en casos de infecciones oculares y las indicaciones para el difenidol son vértigo periférico, principalmente (UNAM, 2007).

En las tablas 15 y 16 se presenta la clasificación de estos fármacos según si la literatura revisada respalda o no su uso, ya que como se mencionó, no hay evidencia que demuestre su beneficio en enfermedades respiratorias agudas. Al agruparlos juntos para este conteo se encontró que se les usó en el 3% del total de la población con infecciones virales y 1.7% en infecciones de origen bacteriano.

Por último, uno de los puntos más importantes en esta discusión es el que se refiere a la terapia antimicrobiana. A este respecto, la literatura respalda la prescripción de penicilina, amoxicilina (sola y con ácido clavulánico), y clindamicina, fármacos que tienen soporte en la literatura consultada. Los antibióticos derivados de la penicilina son los más respaldados en casi todos los artículos y guías consultados, como se presentó en la tabla 8. Aunque la prescripción de penicilina es la más recomendada, el uso de este medicamento no se reportó en la población estudiada.

Al no encontrarse ningún caso en el que se haya utilizado penicilina, cabe suponer que esta es sustituida por los siguientes fármacos más recomendados en la bibliografía: clindamicina, amoxicilina y amoxicilina con ácido clavulánico. La clindamicina es el segundo fármaco más respaldado para su uso dentro de la literatura consultada, sin embargo, en la mayoría de los artículos no se hace mención de esta como fármaco de primera línea, pero al parecer no está contraindicada, lo que llevó a incluirla en este estudio como fármaco recomendado

(Cots et al., 2016; Avci et al., 2023; IMSS 2009; Piñeiro et al., 2020; Pellegrino et al., 2023; Pérez et al., 2022; Sauve et al., 2021; Secretaría de Salud 2016)

El uso de amoxicilina tiene bastante controversia en cuanto a su recomendación, específicamente al adicionar ácido clavulánico, ya que Pérez L. y colaboradores (2022) mencionan que el EBHGA (Estreptococo beta hemolítico del grupo A) no es productor de betalactamasas, por lo cual el uso de este componente no tendría un objetivo justificado. Pero como se puede observar en la tabla 8, el nivel de recomendación entre estos dos fármacos (amoxicilina y amoxicilina con ácido clavulánico) es muy similar.

En el caso de la amoxicilina se hace recomendación de su uso como una alternativa más cómoda dada su vía de administración, además este fármaco es un derivado de la penicilina, con lo cual el espectro es suficiente para cubrir la etiología bacteriana más común, el EBHGA (Avci et al., 2023).

El uso de azitromicina de igual manera está respaldado, aunque no de manera tan contundente como los antimicrobianos anteriormente mencionados, mientras que el uso de ceftriaxona no está recomendado, se prefiere el uso de cefalosporinas de primera generación como cefadroxilo o cefalexina (Pérez et al., 2023; IMSS, 2009; Pellegrino et al., 2023).

En la población estudiada, como se señaló, el uso de la penicilina fue nulo. La prescripción de clindamicina fue de 1.3% (3 casos) del total. La amoxicilina se prescribió en 4.3% (10 casos) y amoxicilina con ácido clavulánico fue empleada en 20.9% (48 casos) del total de la población. En conjunto, estos tres fármacos que son los más recomendados por la literatura se emplearon en el tratamiento de 26.5% del total del grupo estudiado, y, dentro del subgrupo de infecciones bacterianas donde se prescribió antibiótico, esto representó al 69% de los casos. Se encontró que no se empleó tratamiento antibacteriano en 142 casos, que equivalen a 61.7% del total de la población, lo cual resulta bastante adecuado ya que 143 de los casos estudiados se diagnosticaron como de probable etiología viral.

Cabe recordar que, como se mencionó anteriormente, en el caso de los antibióticos, al igual que en los demás grupos farmacológicos, se encontró al menos un caso en donde se usaron dos antibióticos simultáneamente, lo que impide determinar con precisión si el fármaco fue prescrito para tratar un proceso concomitante o la infección respiratoria en sí misma, lo que compromete la correcta clasificación del manejo terapéutico. También se encontró al menos un caso diagnosticado como viral (y cabría la posibilidad de que hubiera sido mal clasificado) en el que se usó antibiótico para su tratamiento.

En el tratamiento de las infecciones respiratorias agudas bacterianas de la población del CST-III Gerardo Varela Mariscal en el período estudiado, se encontraron fármacos antimicrobianos que están fuera del conjunto de los recomendados por la bibliografía revisada, tales como: ceftriaxona, levofloxacino, ciprofloxacino y polimixina, que de manera conjunta representan el tratamiento del 14.9% del total de la población con este tipo de infección.

5. CONCLUSIONES

La presencia de infecciones respiratorias agudas fue un motivo frecuente de consulta en la población del CST-III Gerardo Varela Mariscal durante el mes de enero de 2024 y en el tratamiento cada caso se emplearon diferentes combinaciones de fármacos.

Durante este estudio no se analizaron cuestiones de dosificación, ya que esto depende de grupos etarios y de los propósitos terapéuticos, lo que no formó parte de la pregunta que dio lugar a esta investigación.

El manejo analgésico cumplió en su mayoría con lo recomendado, ya que los cuatro fármacos empleados en los tratamientos tienen respaldo en la literatura consultada, ya sea como tratamiento de primera línea en infecciones virales o como terapia coadyuvante en infecciones bacterianas.

El área de mayor acierto fue en el manejo de analgésicos, en donde los fármacos predominantes fueron el ibuprofeno y el paracetamol. Solo un 13.9% de la población recibió un tratamiento no respaldado por la literatura consultada, lo que significa que la prescripción de este grupo farmacológico es adecuada en su mayoría aunque se debe reforzar la elección de fármacos siguiendo la evidencia recogida en la bibliografía actualizada.

En el grupo de fármacos antitusivos, mucolíticos y expectorantes existe discrepancia entre lo realizado en la práctica clínica sobre la población del CST-III Gerardo Varela Mariscal y las recomendaciones de la literatura especializada, ya que el uso de estos medicamentos de forma rutinaria no está respaldada y fueron empleados en 44.7% de la población. Como se mencionó anteriormente, el uso de estos fármacos tienen restricciones específicas para cada grupo etario y dependiendo de la sintomatología, por lo tanto, de acuerdo con lo revisado, la mejor opción es atender la causa subyacente de los síntomas de tos, como la inflamación o la infección en sí misma, lo cual sería menos riesgoso y más eficiente a la hora de realizar el manejo del paciente.

Como el manejo con antihistamínicos no está del todo respaldado, ni tampoco contraindicado en infecciones respiratorias agudas, es preciso subrayar la conveniencia de individualizar el tratamiento y tomar en cuenta el riesgo-beneficio. La mejor opción de acuerdo a lo encontrado es el uso de antihistamínicos de segunda generación, que tienen menos efectos secundarios que los de primera generación. Es fundamental establecer una adecuada vigilancia en los sectores de la población donde su administración puede estar contraindicada, que es principalmente la población pediátrica.

El uso de fármacos no relacionados con el manejo de infecciones respiratorias agudas debe ser erradicado, o bien indicar en la nota y en la receta médica el motivo de su uso para justificar la prescripción de estos medicamentos, además de realizar vigilancia de la patología que los amerita y los efectos adversos secundarios a su utilización, como el síndrome de Reye relacionado con el uso de ácido acetilsalicílico. Se desconoce el propósito de la prescripción de esteroides, sin embargo, no está justificada para el manejo de esta patología y su efecto inmunosupresor puede resultar contraproducente. Se debe evaluar de manera individualizada en cada caso el riesgo-beneficio del uso de estos fármacos y especificar si estos se prescriben para un proceso concomitante a la infección respiratoria aguda.

En cuanto al manejo antibiótico, se identificó una amplia variedad de fármacos empleados. La literatura revisada enfatiza la necesidad de un espectro antimicrobiano reducido, recomendando como tratamiento de primera línea la penicilina y en segundo lugar la amoxicilina. En casos específicos, pueden considerarse cefalosporinas de primera generación, macrólidos o clindamicina. No obstante, en la población estudiada se observó el uso de un espectro antimicrobiano más amplio del recomendado, con el que se atendió al 14.9% de la población en la que se usaron antibióticos. Esto resalta la importancia de reforzar el uso racional de antibióticos basado en evidencia científica actualizada. De hecho, la literatura revisada para este estudio recomienda casi en su totalidad el uso de penicilina como tratamiento inicial dada su baja resistencia antimicrobiana,

sin embargo, en la población estudiada este fármaco no fue recomendado en ninguno de los casos documentados. De hecho, también el manejo antibiótico varía de acuerdo a las características del cuadro infeccioso, es decir, si es un cuadro inicial, si es un caso resistente o de repetición, ya que el manejo del mismo antimicrobiano de forma recurrente ocasiona resistencia microbiana, lo cual puede resultar más perjudicial. Aún con estas consideraciones, hay fármacos antimicrobianos que salen completamente del espectro recomendado, como cefalosporinas de tercera generación o quinolonas con rangos antibacterianos diferentes a los estipulados.

Entre las limitaciones de este estudio hay que mencionar que no se trabajó con la dosificación, particularmente importante en pacientes pediátricos. Pero aún si el objetivo del estudio no fue evaluar la posología de cada fármaco en distintos segmentos poblacionales, no se encontraron datos que contraindicasen el uso de los analgésicos reportados en esta población. Aún así, se registró cuáles se usaron, sin saber si la dosificación de los mismos fue la adecuada en cada caso individual y si esto podría limitar o disminuir la eficacia de los medicamentos. En el caso de los antibióticos, esto podría llegar a ocasionar reincidencia y conducir a la necesidad de ampliar el espectro de fármacos empleados inicialmente.

Otra limitación de este estudio fue el desconocimiento de la secuencia en la que se presentó el cuadro clínico, y de manera específica el proceso infeccioso, es decir, no se indagó si el cuadro diagnosticado fue el primero, o si existió alguna reacción alérgica previa y esto suscitó un cambio en el manejo de medicamentos, o si se trataba de un tratamiento erradicador, o para una infección resistente, lo que de igual forma pudo obligar a cambiar el manejo inicialmente prescrito. Por lo tanto, queda abierta la posibilidad de abordar de manera más profunda estas condiciones de la población estudiada para futuras investigaciones.

Una limitación adicional que no fue analizada en este estudio es la disponibilidad de medicamentos dentro de la institución, ya que los tratamientos farmacológicos prescritos se pudieron ver influenciados por la disponibilidad de fármacos en la

farmacia del centro de salud, obligando a considerar otras opciones terapéuticas, lo que modificaría la evaluación aquí sugerida.

Finalmente, cabe destacar la importancia de una adecuada especificación de los diagnósticos en las notas durante la consulta médica, ya que en algunos casos no se registraron patologías concomitantes en los expedientes clínicos que podrían haber justificado ciertos tratamientos. Enfermedades como asma, conjuntivitis o hiperreactividad bronquial requieren indicaciones farmacológicas específicas con medicamentos adicionales a los destinados al manejo de faringoamigdalitis aguda. Esto resalta la necesidad de un enfoque terapéutico más preciso y basado en criterios clínicos bien definidos.

El autor de esta investigación ofrece las evidencias aquí reunidas como aporte para coadyuvar a la valiosa labor de los médicos que se ocupan cotidianamente del tratamiento de las personas que acuden en busca de atención médica al Centro de Salud III Dr. Gerardo Varela Mariscal, en San Miguel Ajusco, Tlalpan, Ciudad De México, en donde realizó su servicio social.

6. BIBLIOGRAFÍA

Avci, D., Bayar Muluk, N., & Hao, S.-P. (2023). *Pharyngitis: Causes, symptoms and treatment*. In *Airway Diseases* (pp. 515–525). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-22483-6_32-1

Cots, J. M., Alós, J.-I., Bárcena, M., Boleda, X., Cañada, J. L., Gómez, N., Mendoza, A., Vilaseca, I., & Llor, C. (2016). Recomendaciones para el manejo de la faringoamigdalitis aguda del adulto. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 34(9), 585–594.
<https://doi.org/10.1016/j.eimc.2015.02.010>

Dicpinigaitis, P. V. (2014). Antitussive drugs—past, present, and future. *Pharmacological Reviews*, 66, 468–512. <https://doi.org/10.1124/pr.111.005116>

Dicpinigaitis, P. V. (2020). P2X3 receptor antagonists as potential antitussives: Summary of current clinical trials in chronic cough. *Lung*, 198, 609–616.
<https://doi.org/10.1007/s00408-020-00377-8>

Food and Drug Administration. (2015, enero 28). *Clinical review*.
<https://www.fda.gov/media/91173/download>

Food and Drug Administration. (2024, octubre 25). *Use caution when giving cough and cold products to kids*.
<https://www.fda.gov/drugs/special-features/use-caution-when-giving-cough-and-cold-products-kids>

Forrester, A. M., & Top, K. A. (2021). Group A streptococcal pharyngitis: A practical guide to diagnosis and treatment. *Paediatrics & Child Health*, 26(5), 319–320. <https://doi.org/10.1093/pch/pxab025>

Goodman & Gilman. (2023). *Las bases farmacológicas de la terapéutica*. McGraw-Hill Interamericana.

Instituto Mexicano del Seguro Social. (2009). *Diagnóstico y tratamiento de faringoamigdalitis aguda*.
<https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/073GER.pdf>

Jin, Z., Ma, F., Chen, H., & Guo, S. (2023). Aprovechamiento del aprendizaje automático para distinguir entre faringitis inducida por bacterias y virus mediante marcadores hematológicos: Un estudio de cohorte retrospectivo. *Scientific Reports*, 13(1), 1–12. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-49925-1>

Luo, R., Sickler, J., Vahidnia, F., Lee, Y.-C., Frogner, B., & Thompson, M. (2019). Diagnosis and management of group A streptococcal pharyngitis in the United States, 2011–2015. *BMC Infectious Diseases*, 19(1).
<https://doi.org/10.1186/s12879-019-3835-4>

Malán, K., Garafoni, F., & Pera, V. L. (2021). Uso de antihistamínicos en las infecciones respiratorias. *Archivos de Pediatría del Uruguay*, 92(nspe2), e807.
<https://doi.org/10.31134/ap.92.s2.3>

Pellegrino, R., Timitilli, E., Verga, M. C., Guarino, A., Iacono, I. D., Scotese, I., & Venturini, E. (2023). Acute pharyngitis in children and adults: Descriptive comparison of current recommendations from national and international guidelines and future perspectives. *European Journal of Pediatrics*, 182(12), 5259–5273. <https://doi.org/10.1007/s00431-023-05211-w>

Piñeiro Pérez, R., Álvez González, F., Baquero-Artigao, F., Cruz Cañete, M., de la Flor i Bru, J., Fernández Landaluce, A., & Sotoca Fernández, J. (2020). Actualización del documento de consenso sobre el diagnóstico y tratamiento de la faringoamigdalitis aguda. *Anales de Pediatría*, 93(3),

206.e1–206.e8. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.05.004>

Pineda Gea, F., López Fitoria, V. L., Bermúdez, H., & Castillo, J. J. (2022). Criterios de Centor modificados por McIsaac y su eficacia diagnóstica y terapéutica en faringoamigdalitis aguda en niños: Revisión sistemática. *Revista Torreón Universitario*, 11(31), 119–133. <https://doi.org/10.5377/rtu.v11i31.14227>

Pérez, L. O., Álvarez, J. A., & Pérez, R. P. (2022). Faringoamigdalitis aguda y sus complicaciones. *AEPED*.
https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/4_faringoamigdalitis_aguda.pdf

Pury, Saranz, Lozano, Alegre, Visconti, & Lozano. (2023). Uso racional de antihistamínicos en enfermedades alérgicas y respiratorias. *Methodo: Investigación Aplicada a Las Ciencias Biológicas*, 8(4).
[https://doi.org/10.22529/me.2023.8\(4\)02](https://doi.org/10.22529/me.2023.8(4)02)

Quidel, S., Gómez, E., Bravo-Soto, G., & Ortigoza, Á. (2018). What are the effects of vitamin C on the duration and severity of the common cold? *Medwave*, 18(6), e7261. <https://doi.org/10.5867/medwave.2018.06.7260>

Rodríguez, A., Izuibejeres, C., & González, V. (2021). Antitusígenos y expectorantes sintéticos. *Archivos de Pediatría del Uruguay*, 92(nspe2), e809.
<https://doi.org/10.31134/ap.92.s2.5>

Rosa, L. N., Castro, A. P. de, Lima, W. G. de, Simião, D. C., & Paiva, M. C. de. (2021). Pneumonia associada à ventilação mecânica por *Pseudomonas aeruginosa* resistente a polimixina: Uma revisão sistemática. *Research, Society and Development*, 10(13), e555101321480.
<https://doi.org/10.33448/rsd-v10i13.21480>

Sauve, L., Forrester, A. M., & Top, K. A. (2021). Group A streptococcal pharyngitis: A practical guide to diagnosis and treatment. *Paediatrics & Child Health*, 26(5), 319–320. <https://doi.org/10.1093/pch/pxab025>

Secretaría de Salud. (2016). *Diagnóstico y manejo de la infección aguda de vías aéreas superiores en pacientes mayores de 3 meses hasta 18 años de edad*. <https://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/IMSS-062-08/ER.pdf>

Secretaría de Salud Pública de la Ciudad de México, Dirección de Epidemiología y Medicina Preventiva, Secretaría de Análisis e Información Epidemiológica. (2024). *Informe semanal de las enfermedades infecciosas del aparato respiratorio*. Servicios de Salud de la Ciudad de México.
<https://sersalud.cdmx.gob.mx/sspcdmx/Documentos/direccion/demp/Informe%20Semanal%20IRAS/2025/Informe%20Semanal%206%20IRAS%202025.pdf>

UNAM. (2007). *Difenidol*.
http://www.facmed.unam.mx/bmd/gi_2k8/prods/PRODS/Difenidol.htm

UNAM. (2007). *Neomicina + polimixina B*.
http://www.facmed.unam.mx/bmd/gi_2k8/prods/PRODS/Neomicina-polimixinab-gramicidina.htm

Anexo 1

Ciudad de México
22 de abril de 2024

DR. IGNACIO ARTEAGA ROSAS
JEFE DE UNIDAD DE ATENCIÓN MÉDICA
CST-III DR. GERARDO VARELA MARISCAL

Nos dirigimos a usted con el propósito de solicitar su apoyo con el fin de llevar a cabo un proyecto de investigación en el CST-III Dr. Gerardo Varela Mariscal de acuerdo con los lineamientos solicitados por la Jurisdicción Sanitaria Tlalpan y las instituciones educativas de nivel superior a las cuales pertenecemos para la aprobación del Servicio Social.

El proyecto tiene como objetivo realizar un análisis validado en herramientas estadísticas el cual se centrará en determinar la frecuencia de uso de medicamentos en general en casos de faringoamigdalitis durante el mes de enero. Este estudio tiene el potencial de proporcionar información valiosa que beneficiará tanto a nuestra comunidad como al campo de la salud en general.

Para llevar a cabo este proyecto de manera efectiva, es necesario explicar el panorama general bajo el cual se pretende realizar. Consta de dos fases principales: la primera consiste en hacer una búsqueda de casos de la patología ya mencionada en la plataforma SINBA y determinar números de expedientes y fecha en la cual se llevó a cabo la consulta una vez obtenida esa información se realizará la segunda fase en donde se revisarán de manera dirigida y sistemática los expedientes clínicos y la nota médica de esa consulta para obtener el tipo de fármaco y la dosis utilizada realizando así la base de datos y posteriormente hacer un análisis con el programa estadístico SPSS.

En particular, solicito amablemente la asignación de dos horas de tiempo durante nuestro horario para llevar a cabo las fases del proyecto antes mencionadas (se anexa un calendario con el orden de actividades a realizar) y su autorización para llevarlo a cabo. Así mismo nos comprometemos a cumplir con todas las políticas y procedimientos establecidos por el Centro de Salud para garantizar la integridad y la ética de la investigación, protegiendo datos personales de pacientes y personal de salud involucrados en la atención de estos.

Me gustaría resaltar que este proyecto tiene el potencial de generar beneficios tangibles para el Centro de Salud Gerardo Varela Mariscal, ya que los resultados podrían contribuir a mejorar la calidad de la atención médica y los servicios ofrecidos a los pacientes.

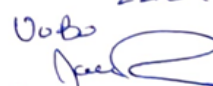
Agradezco de antemano su consideración y apoyo en esta solicitud. Estamos a su disposición para proporcionar más detalles sobre el proyecto y cualquier aspecto adicional que considere necesario.

Atentamente

MPSS Ender Mauricio Ramírez López

MPSS Daniel Cruz Melchor



22.04.2024
Visto

Jacqueline Beatriz Roo Prato
Especialidad en Medicina Familiar
Ced. Prof. 9976291
Universidad del Zulia