



# Prescripción y conocimiento de fármacos indicados a menores de 15 años con infecciones respiratorias agudas altas en Uruguay, 2021.

Florencia Barreto <sup>1</sup>, Gimena Rodríguez <sup>1</sup>, Emilia Román <sup>1</sup>, Balene Severio <sup>1</sup>, Gabriela Talmón <sup>1</sup>, Alejo Torrazza <sup>1</sup>, Karina Malán <sup>2</sup>, Valeria Le Pera <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ciclo de Metodología Científica II 2021 - Facultad de Medicina - Universidad de la República, Uruguay

<sup>2</sup> Clínica Pediátrica C - Facultad de Medicina - Universidad de la República, Uruguay

<sup>2</sup> Clínica Pediátrica B - Facultad de Medicina - Universidad de la República, Uruguay

**Ciclo de Metodología Científica II - 2021**

**Grupo N° 05**

**Facultad de Medicina - Universidad de la República**

## ÌNDICE DE CONTENIDO

1. Resumen	1
2. Introducción	3
3. Enfoque del tema	4
4. Objetivos	7
a. Objetivo general	7
b. Objetivos específicos	7
5. Metodología	8
a. Instrumento de recolección de datos	8
b. Población objetivo	8
c. Variables	8
d. Análisis de datos	8
e. Consideraciones éticas	9
6. Resultados	10
7. Discusión	15
8. Conclusiones	18
9. Bibliografía	19
10. Anexo 1 - Encuesta	22
11. Anexo 2 - Consentimiento informado	27

## Índice de figuras

1. Tabla 1	10
2. Tabla 2	12
3. Gráfico 1	13
4. Gráfico 2	13
5. Gráfico 3	14

## RESUMEN

**Introducción:** las infecciones respiratorias agudas altas constituyen uno de los principales motivos de consulta en la edad pediátrica. Los niños son frecuentemente tratados con medidas farmacológicas para aliviar síntomas como tos, rinorrea y congestión nasal, desencadenando potenciales efectos adversos y con escasos resultados en la práctica clínica. Estudios internacionales demuestran escasa evidencia en cuanto a la eficacia de los antihistamínicos, descongestivos y antitusígenos y promueven el uso de medidas no farmacológicas. **Objetivos:** conocer la frecuencia de la prescripción de fármacos (antihistamínicos, antitusígenos, descongestivos nasales) en IRA altas, de los médicos que asisten pacientes menores de 15 años. **Metodología:** estudio observacional, descriptivo, transversal, encuesta anónima, autoadministrada, entre el 9/8/2021-20/09/2021. **Resultados:** respondieron 172 médicos. 98/172 son de Montevideo y 91/172 trabajan en prestadores de salud públicos. Prescribieron alguno de los grupos farmacológicos un 85.5%. Prescribieron antihistamínicos 95.9% y desconocen sus efectos adversos el 71%. Los descongestivos nasales lo prescribieron 33.3% y los antitusígenos 27.9%, desconociendo el 34% el efecto central de la codeína. Recibieron invitaciones a charlas informativas 27.3%, no participaron 44.7% y el principal motivo fue falta de tiempo 52.4%. **Conclusiones:** la mayoría de los médicos encuestados prescriben algunos de los tres grupos farmacológicos durante su práctica clínica. Se evidencia falta de conocimiento sobre la eficacia y perfil de efectos adversos de estos tres grupos farmacológicos. Menos de la mitad de los encuestados recibió invitaciones a charlas informativas o accedió a actualizaciones sobre el manejo de estos fármacos y un bajo porcentaje participó de las mismas.

### **Palabras clave:**

PRESCRIPCIÓN DE MEDICAMENTOS

PEDIATRÍA

INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS ALTAS

ANTIHIISTAMÍNICOS

ANTITUSÍGENOS

DESCONGESTIONANTES NASALES

## ABSTRACT

**Introduction:** acute upper respiratory infections are one of the main reasons for consulting in the pediatric age. Children are frequently treated with pharmacological measures to relieve symptoms such as cough, rhinorrhea and nasal congestion, causing potential adverse effects and with poor results in the clinical practice. International studies show scant evidence in terms of effectiveness of antihistamines, decongestants, and antitussives and promote the use of non pharmacological measures. **Objectives:** know the frequency and knowledge of the prescription of antihistamines, decongestants, and antitussives indicated by doctors who assist children under 15 years of age for the symptomatic treatment of acute upper respiratory infections. **Methodology:** observational, descriptive, cross-sectional study. An anonymous, self-administered survey was sent between 9/8/2021 - 20/09/2021. **Results:** 172 doctors answered the survey. 98/172 are from Montevideo and 91/172 work in public health providers. Some of the pharmacological groups are prescribed by 85.5%. 95.9% prescribe antihistamines and 71% are unaware of their adverse effects. 33.3% prescribe nasal decongestants and 27.9% prescribe antitussives, 34% of them don't know the central effect of codeine. 27.3% of all have received invitations to informative instances, 44.7% did not participate, being the main reason in 52.4% of the cases the lack of time. **Conclusions:** most of the surveyed doctors prescribe some of the three pharmacological groups in their clinical practice. A lack of knowledge about efficacy and adverse effects profile was identified in these three pharmacological groups. Less than half of the doctors surveyed have received invitations to informative instances or have accessed updates on the management of these drugs, and a low percentage participated in them.

### **Key Words:**

DRUG PRESCRIPTION

PEDIATRICS

ACUTE RESPIRATORY TRACT INFECTIONS

HISTAMINE ANTAGONISTS

ANTITUSSIVE AGENTS

NASAL DECONGESTANT

## INTRODUCCIÓN

La adecuada prescripción de fármacos sigue siendo un tema central y controversial en la atención médica, esto conlleva a un análisis exhaustivo de cada caso particular, teniendo en cuenta el problema del paciente, la evidencia científica disponible y el balance favorable de riesgo y beneficio <sup>(1)</sup>.

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) altas en menores de 15 años constituyen uno de los principales motivos de consulta en todos los escenarios asistenciales <sup>(2)</sup>.

En general los síntomas como rinorrea, congestión nasal y tos, si bien son leves, en la mayoría de los casos, generan disconfort en los niños, niñas y adolescentes y preocupación en los familiares. Para el tratamiento sintomático se utilizan medidas farmacológicas que en muchos casos son sin recomendación <sup>(3)</sup>.

Estudios recientes fomentan la elección de las medidas no farmacológicas que han demostrado mejoría clínica durante el transcurso de la infección, minimizando riesgos <sup>(4)</sup>.

Los descongestivos nasales, antihistamínicos y antitusígenos, son grupos farmacológicos de venta libre que siguen siendo prescritos por los profesionales para el tratamiento de las IRA altas en niños, niñas y adolescentes muchas veces con desconocimiento de su eficacia o los efectos adversos que pueden presentar <sup>(5)</sup>.

Nuestro país no es ajeno a esta situación, pero no contamos con estudios que lo pongan en evidencia.

El presente trabajo tiene como fin describir la situación actual sobre la prescripción de los fármacos mencionados anteriormente por los médicos que asisten niños, niñas y adolescentes hasta 15 años de edad, tanto en los prestadores públicos como privados del país. Así como evaluar la posibilidad de generar nuevas estrategias que mejoren la calidad asistencial y el tratamiento en el marco de la problemática de esta investigación.

## ENFOQUE DEL TEMA

En países en vías de desarrollo las IRA altas y bajas en niños, niñas y adolescentes tienen una incidencia global de entre 30 y 60%, en promedio cada niño padece de 4 a 6 episodios al año, y dentro de ellos, el 10% requiere hospitalización. Son las responsables de 4 millones de muertes al año en niños menores de 5 años, principalmente en países en vías de desarrollo, igualmente, los países desarrollados también tienen una gran mortalidad infantil a causa de infecciones respiratorias <sup>(3)</sup>.

Dentro de los síntomas más frecuentes de estas infecciones encontramos tos, rinorrea y congestión nasal. La tos es un reflejo mediado por la función vegetativa del nervio vago, que responde a múltiples receptores activados frente a estímulos químicos, mecánicos, inflamatorios e infecciosos en todos los niveles de la vía aérea. El mismo es regulado por el centro de la tos a nivel del sistema nervioso central y es el principal mecanismo de defensa de las vías respiratorias, permite la remoción de secreciones y de otros elementos o cuerpos extraños de las mismas, por lo que en algunas patologías es contraproducente suprimirla. Para el tratamiento sintomático de la misma existen fármacos antitusígenos, éstos se clasifican en naturales como miel, mentol, glicerol, y sintéticos como la codeína y su análogo el dextrometorfano, los cuales actúan inhibiendo directamente el centro de la tos en el sistema nervioso central <sup>(6,7)</sup>.

Con respecto a los antitusígenos sintéticos no se ha demostrado su eficacia en el tratamiento de las infecciones respiratorias agudas altas en la población pediátrica considerando que la mayoría de estos estudios fueron realizados en adultos. Tanto la codeína como el dextrometorfano no han demostrado cambios significativos con respecto al placebo en el control de la tos en ensayos clínicos controlados e incluso pueden generar efectos adversos, algunos de ellos graves <sup>(8)</sup>.

El dextrometorfano posee un mejor perfil de seguridad que la codeína, sus principales efectos adversos son mareos, vértigo y molestias digestivas, a diferencia de la codeína que puede generar adicción, analgesia y depresión respiratoria la cual es improbable a dosis bajas. Como efectos adversos frecuentes de este último se encuentran náuseas, sedación, estreñimiento, miosis y retención urinaria <sup>(6,7,9)</sup>.

La recomendación de la Food & Drug Administration (FDA) del 2008 desaconseja la administración de fármacos sintéticos para el tratamiento de la tos o el catarro en niños menores de 2 años y advierte sobre los riesgos de su uso para niños entre 2 y 11 años <sup>(4)</sup>.

Por otro lado, en numerosos estudios se ha evaluado el uso de antitusígenos naturales como la miel para el tratamiento sintomático en niños mayores de un año, siendo que en menores de un año no se recomienda por el riesgo que el uso de esta supondría de padecer botulismo. En un

estudio del 2007 titulado “*Effect of honey, dextromethorphan, and no treatment on nocturnal cough and sleep quality for coughing children and their parents*”, Paul I y colaboradores comparan el uso de la miel con el dextrometorfano y el no tratamiento, concluyendo que la miel mostró mejores resultados que no tratar y que el uso de dextrometorfano, reduciendo en la noche la tos y el insomnio. Por otro lado, en 2018 una revisión de Cochrane realizada por Oduwole O, Meremikwu M, Oyo-Ita A, Udoh E, demuestra que la miel y el dextrometorfano tienen efecto similar en reducir la frecuencia de la tos en comparación con el placebo, pero no su severidad <sup>(10, 11, 12)</sup>.

Se ha estudiado el uso de los vapor rubs (alcanfor, mentol, eucaliptus) en las infecciones respiratorias agudas altas en comparación con placebo y no tratar, donde se determinó que el uso de estos mejora todos los síntomas analizados cómo la tos, la congestión y calidad de sueño <sup>(13)</sup>.

Otra opción de fármacos antitusígenos naturales es el extracto de hojas de hiedra, las cuales reportan un buen perfil de seguridad y una eficacia clínica comprobada para las infecciones respiratorias agudas altas. Sin embargo, la calidad de los informes fue baja y el riesgo de sesgos alto <sup>(14)</sup>.

Con respecto a la congestión nasal, la mucosa nasal reacciona de forma inmediata frente a la presencia de elementos exógenos irritantes y da como respuesta, el reflejo estornutatorio debido a la irritación de las terminaciones nerviosas. También lo hace cuando los virus y patógenos que causan las infecciones, llegan al epitelio respiratorio. Esto produce un proceso inflamatorio con liberación de citoquinas e infiltrado de células inflamatorias en la mucosa, aumentando la permeabilidad capilar, que se manifiesta con trasudado de líquido a las secreciones respiratorias, vasodilatación con acumulación de sangre en la mucosa, y aumento de la secreción glandular, produciendo la obstrucción nasal. Partiendo de este proceso se piensa en los descongestivos nasales cómo posible tratamiento debido a que actúan generando vasoconstricción en la mucosa nasal. Cómo efecto adverso generan taquicardia e hipertensión al actuar periféricamente en los receptores alfa y beta. La pseudoefedrina y la fenilefrina son los más comúnmente utilizados <sup>(7, 15, 16)</sup>.

En las infecciones respiratorias agudas altas estos fármacos demostraron una reducción significativa de los síntomas en comparación con el placebo al ser administrados por única vez, sin embargo, la continuidad de su uso no ha mostrado beneficio y se asocia a rinitis medicamentosa. Con el uso tópico de estos fármacos, los efectos adversos más frecuentes son estornudos, sequedad y escozor nasal. Dentro de los efectos adversos menos frecuentes se

encuentran cefalea, sudoración excesiva, temblor, palpitaciones, ansiedad, hipertensión arterial e insomnio <sup>(17)</sup>.

Considerando la rinorrea cómo otro síntoma frecuente en las infecciones respiratorias agudas altas se plantea el uso de antihistamínicos de primera generación cómo posible tratamiento. No hay evidencia científica que respalde la eficacia de los mismos en pediatría ya que la histamina no tiene un papel clínicamente significativo en los síntomas de resfriado común si los pacientes no son atópicos. Estos fármacos poseen propiedades antiespasmódicas, antimuscarínicas, antieméticas y sedantes. Son de venta libre, entre los más utilizados para tratar la rinorrea se encuentran difenhidramina, bromofeniramina y clorfeniramina. La sedación y la hiperactividad paradójica son los principales efectos adversos de estos fármacos, mientras que la depresión respiratoria, alucinaciones y arritmias, pueden aparecer a altas dosis <sup>(7, 10, 18)</sup>.



## OBJETIVOS

### **Objetivo general:**

Conocer la frecuencia de la prescripción de fármacos (antihistamínicos, antitusígenos, descongestivos nasales) en IRA altas, de los médicos que asisten pacientes menores de 15 años.

### **Objetivos específicos:**

1. Identificar cuál/es de los grupos farmacológicos se prescriben con mayor frecuencia.
2. Comparar la prescripción por parte de los profesionales de Montevideo y del interior.
3. Comparar la frecuencia de la prescripción entre los profesionales que trabajan en prestadores de salud público y privado.
4. Evaluar el nivel de conocimiento sobre los grupos farmacológicos en estudio en la población objetivo.
5. Determinar el grado de accesibilidad a instancias de capacitación por parte del personal de salud.

## METODOLOGÍA

Se realizó un estudio observacional descriptivo, transversal, en el período comprendido entre el 9 de agosto del 2021 y 20 de septiembre del 2021.

### **Instrumento de recolección de datos:**

El instrumento utilizado fue una encuesta autoadministrada confeccionada por los investigadores (Anexo 1), se realizó de forma online, mediante la aplicación Google Forms. La misma fue de carácter anónimo, se completó luego de solicitado el consentimiento informado (Anexo 2). Se envió a través de la Sociedad Uruguaya de Pediatría, la Sociedad Uruguaya de Medicina Familiar y Comunitaria, WhatsApp, Instagram y otras redes sociales.

### **Población objetivo:**

Personal de salud médico que asiste menores de 15 años, tanto de prestadores públicos como privados de Montevideo y el interior.

### **Variables:**

Se utilizaron variables cualitativas ordinales cómo la edad del profesional dividiendo la muestra en diferentes intervalos: menores de 35 años, 36 a 45 años, 46 a 55 años y mayores de 56 años. Lo mismo aplica para la variable años de ejercicio de la profesión, para la cual se establecieron los siguientes intervalos: menos de 5 años, 6 a 10 años, 11 a 15 años, más de 15 años.

Las variables cualitativas nominales utilizadas fueron: sexo, profesión (pediatra, especialista en Medicina familiar y comunitaria, médico general, otra especialidad, médico general posgrado de Pediatría, médico general posgrado de Medicina familiar y comunitaria), departamento de desempeño de la profesión (Artigas, Canelones, Cerro Largo, Colonia, Durazno, Flores, Florida, Lavalleja, Maldonado, Montevideo, Paysandú, Río Negro, Rivera, Rocha, Salto, San José, Soriano, Tacuarembó, Treinta y Tres) y lugar de desempeño (prestador público o privado).

### **Análisis de datos:**

El análisis de los datos se realizó a través del programa EXCEL Windows. Las variables cualitativas ordinales se analizaron con la media cómo medida de tendencia central y con el desvío estándar (DE) cómo medida de dispersión. Las variables cualitativas nominales fueron descritas en forma de frecuencia.

**Consideraciones éticas:**

Se solicitó aprobación por el comité de ética en investigación del Centro Hospitalario Pereira Rossell. La encuesta fue de carácter anónimo y voluntario, se completó previa lectura y aceptación del consentimiento informado (Anexo 2). Para su realización se contó con el aval de las Clínicas Pediátricas B, Prof. Dra. Loreley García y C Prof. Dr. Gustavo Giachetto y del Decano de Facultad de Medicina, Prof. Dr. Miguel Martínez.

La investigación estuvo sujeta a la normativa vigente. Los datos fueron analizados en forma anónima, la confidencialidad de estos se preservó según la ley 18.331 la cual tiene como finalidad proteger los datos personales registrados contra la posible utilización por terceros sin previa autorización, sólo podrán utilizarse para aquella finalidad que motivó su solicitud y no para otra.

## RESULTADOS

Se respondieron 172 encuestas, 98/172 (57%) encuestados son procedentes de Montevideo y 74/172 (43%) del interior. Desarrollan su actividad principalmente en el sector privado 81/172 (47%) y en el sector público 91/172 (53%). La mayoría de los encuestados son pediatras o posgraduados de pediatría, 132/172 (76.7%). La tabla 1 expresa las características demográficas de los encuestados.

<b>Tabla 1.</b> Descripción de las características demográficas de la población encuestada (n=172).		
<b>Variables</b>	<b>FA(*)</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>		
Masculino	20	11.6
Femenino	152	88.4
<b>Edad (años)</b>		
Menores de 35	42	24.4
35-45	65	37.8
46-55	42	24.4
Mayores de 56	23	13.4
<b>Lugar de desempeño de la profesión</b>		
Montevideo	98	57.0
Canelones	25	14.5
Colonia	19	11.1
Maldonado	9	5.2
Paysandú	5	2.9
Florida	3	1.7
Lavalleja	3	1.7
Durazno	2	1.2

Cada departamento: Artigas (1), Flores (1), Río Negro (1), Rivera (1), Salto (1), Soriano (1), Tacuarembó (1), Treinta y Tres (1).	8	4.7
<b>Profesión</b>		
Médico pediatra	101	58.7
Médico general posgrado de Pediatría	31	18.0
Médico general posgrado de Medicina familiar y comunitaria	21	12.2
Especialista en Medicina familiar y comunitaria	11	6.4
Médico general	6	3.5
Alergología	1	0.6
Genetista - especializado en Pediatría	1	0.6
<b>Años de ejercicio de la profesión</b>		
Menos de 5 años	44	25.6
6-10 años	42	24.4
11-20 años	47	27.3
Mayor de 20 años	39	22.7

(\*) FA: frecuencia absoluta

Del total de encuestados, 147/172 (85.5%) respondieron que prescriben algunos de los grupos farmacológicos, 81/147 (55.1%) son médicos pediatras, 28/147 (19%) médicos generales posgrado en Pediatría 20/147 (13.6%) médicos generales posgrado en Medicina familiar y comunitaria, 11/147 (7.5%) especialista en Medicina familiar y comunitaria, 5/147 (3.4%) médico general, 1/147 (0.7%) alergología y 1/147 (0.7%) genetista especialista en pediatría.

Se destaca que no hay diferencias estadísticamente significativas ( $p$  0.09372) entre los profesionales (médicos pediatras, especialistas en medicina familiar y comunitaria, médicos generales y otros especialistas) que prescriben cualquiera de estos tres grupos farmacológicos con respecto a los médicos generales que cursan el posgrado de pediatría y medicina familiar y comunitaria.

De los encuestados que prescriben estos fármacos, 83/147 (56.5%) trabajan en Montevideo y 64/147 (43.5%) en el interior ( $p$  0.7415). En cuanto al sector en donde desempeñan su mayor carga horaria 69/147 (46.9%) lo hacen en el sector privado y 78/147 (53.1%) en el sector público ( $p$  0.9217).

Para conocer el motivo de prescripción de estos fármacos se realizó una pregunta con tres opciones predeterminadas y la posibilidad de describir otra/s causa/s. Las respuestas se expresan en la tabla 2.

<b>Tabla 2.</b> Respuesta de los encuestados a la pregunta: ¿Qué motivos lo llevan a prescribir estos fármacos? (n=147)		
	<b>FA<sup>(*)</sup></b>	<b>%</b>
Eficacia científicamente comprobada	56	38.1
Buenos resultados en la práctica clínica	115	78.2
A solicitud de los familiares del paciente	29	19.7
Otros: pacientes alérgicos (2), recomendación por colegas (2), el tratamiento es sintomático (1)	5	3.4

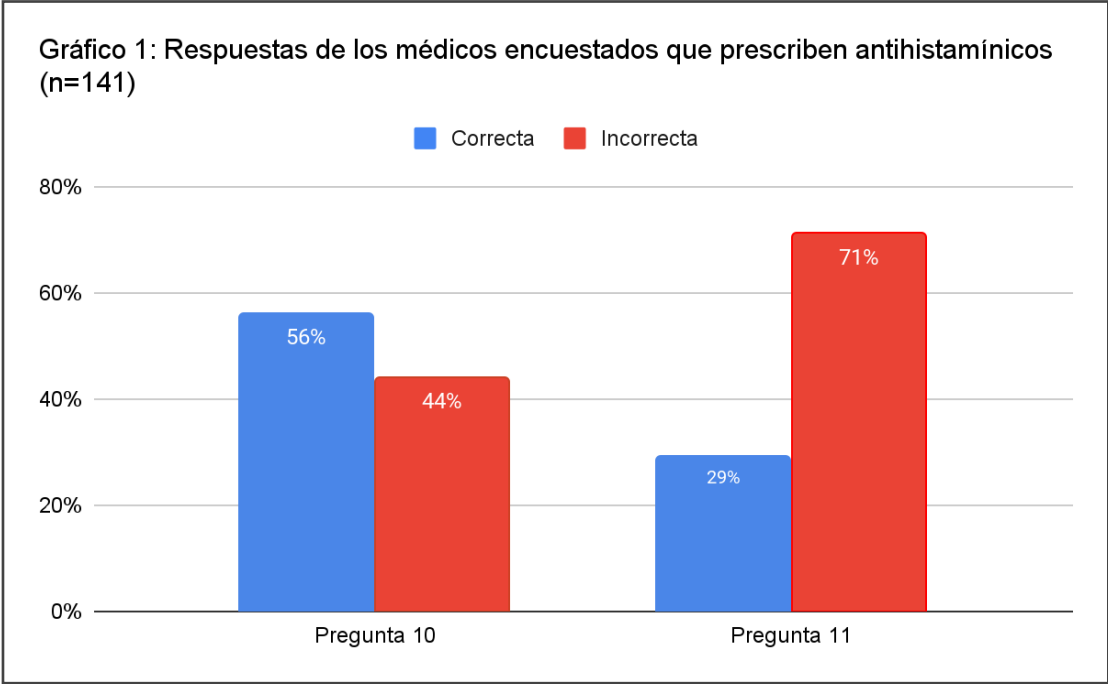
<sup>(\*)</sup> FA: frecuencia absoluta

El grupo farmacológico más prescrito son los antihistamínicos 141/147 (95.9%), luego descongestivos nasales 49/147 (33.3%) y en menor frecuencia antitusígenos 41/147 (27.9%).

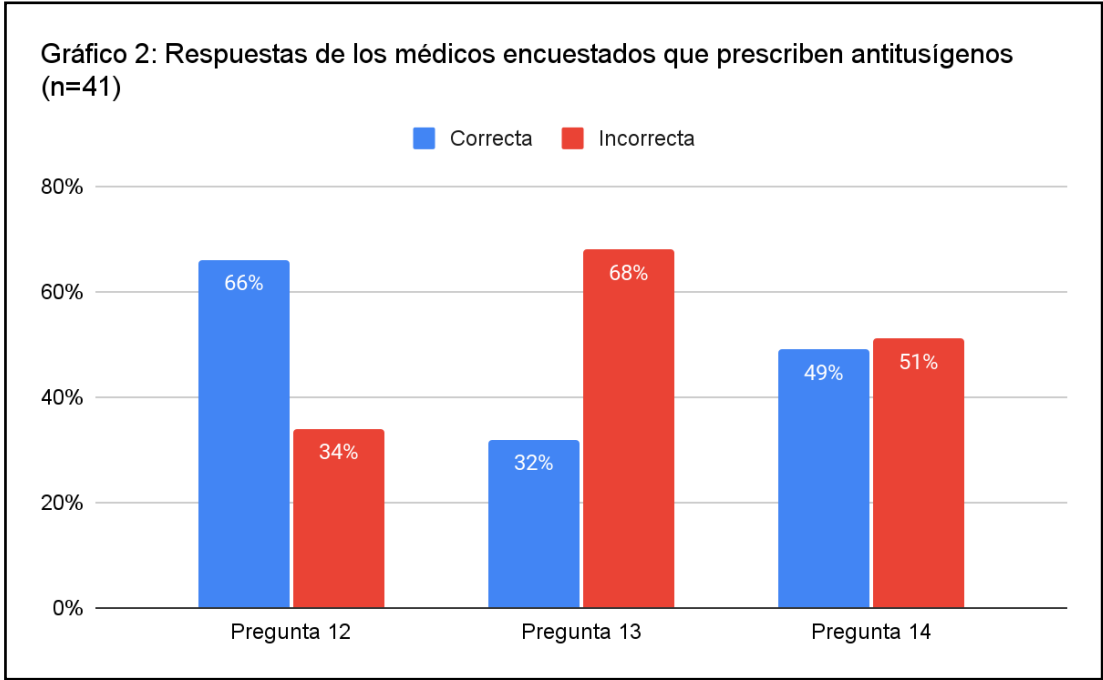
No prescriben estos fármacos 25/172 (14.5%), justificando su elección por el escaso beneficio observado en la práctica clínica 21/25 (84%), los efectos adversos que conllevan 8/25 (32%) y la escasa evidencia científica 2/25 (8%).

Se realizaron seis preguntas múltiple opción con una única opción correcta orientada a evaluar el conocimiento sobre los fármacos prescritos. Del total de encuestados que sí prescriben los fármacos 1/147 (0.7%) respondió de forma correcta la totalidad de las preguntas y 3/147 (2%) las respondieron de forma incorrecta.

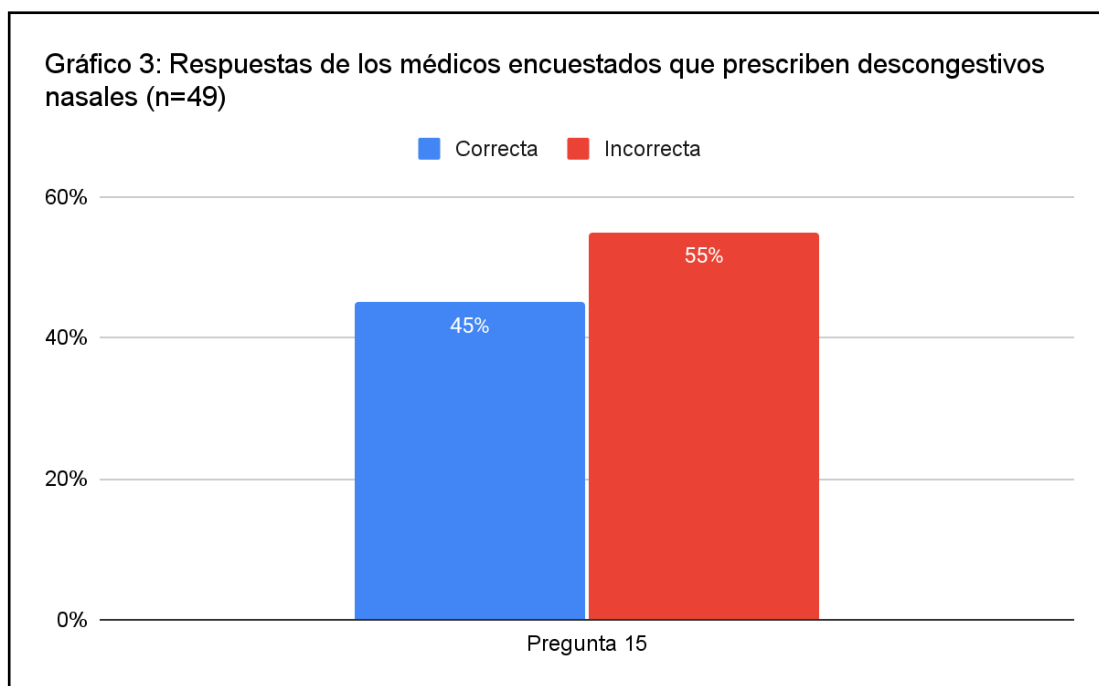
El gráfico 1 describe el total de las respuestas correctas e incorrectas a las preguntas: “Con respecto a los antihistamínicos: ¿a qué generación corresponden los que se utilizan para tratar la rinitis?” (pregunta 10) y “uno de los siguientes no es un efecto adverso de los antihistamínicos de primera generación” (pregunta 11).



El gráfico 2 describe las respuestas correctas e incorrectas a las siguientes preguntas: “Señale cuál de los siguientes antitusígenos sintéticos actúa a nivel central” (pregunta 12), “¿Cuál de los siguientes tratamientos tiene eficacia demostrada para reducir la tos aguda?” (pregunta 13) y “¿Cuál de estos efectos adversos pueden observarse con el uso de combinaciones de antitusígenos sintéticos?” (pregunta 14)



El gráfico 3 describe las respuestas correctas e incorrectas a la pregunta: “El uso prolongado de descongestivos nasales puede producir...” (pregunta 15).



En relación con la formación académica continua 47/172 (27.3%) han recibido invitaciones a charlas informativas o accedido a actualizaciones de investigación sobre el manejo de estos fármacos. De estos, 30/47 (63.8%) son de Montevideo y 17/47 (36.2%) del interior. Los médicos pediatras son los que mayormente recibieron la información 39/47 (83%), médicos generales posgrados de pediatría 5/47 (10.6%), médicos generales posgrado de medicina familiar 2/47 (4.3%) y alergología 1/47 (2.1%). Los médicos generales y médicos de familia señalaron no recibir invitación.

Se evidencia una asociación estadísticamente significativa ( $p = 0.007233$ ) entre ser profesional (médicos pediatras, especialistas en medicina familiar y comunitaria, médicos generales y otros especialistas) o no serlo (médico general cursando posgrado de pediatría y medicina familiar y comunitaria) y recibir invitaciones a charlas informativas o actualizaciones acerca de estos fármacos.

No participaron de estas instancias 21/47 (44.7%) y los principales motivos fueron falta de tiempo 11/21 (52.4%), falta de interés 8/21 (38.1%) y en menor frecuencia falta de recursos económicos 1/21 (4.8%).

Del total que respondió que asistió a estas charlas 24/47 (51.1%) refieren que incorporaron nuevos conocimientos para su práctica clínica 22/24 (91.7%).



## DISCUSIÓN

La prescripción de fármacos en la práctica médica resulta un tema central en la medicina basada en la evidencia por lo que la Organización Mundial de la Salud ha elaborado una guía en función de la misma. Dentro de la prescripción de los antibióticos, los fármacos para el control sintomático de la tos y la medicación psicotrópica en niños resulta de especial interés por los importantes efectos secundarios que presentan, motivo por el cual su prescripción debe estar basada en la evidencia científica <sup>(1,19)</sup>.

Estudios recientes recomiendan la elección de las medidas no farmacológicas frente a las farmacológicas para el tratamiento sintomático de las IRA altas en niños, niñas y adolescentes evidencian el escaso beneficio y múltiples efectos adversos de los antitusígenos, antihistamínicos y descongestivos nasales. A pesar de esto, se observó en nuestro estudio una alta prescripción de estos fármacos por parte de los encuestados. <sup>(4,8,9)</sup>.

En cuanto a la prescripción de estos fármacos por los médicos de Montevideo y del interior no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en nuestro estudio, lo mismo sucede con las diferencias encontradas entre los médicos que desarrollan su mayor carga horaria en prestadores de salud públicos y privados. No contamos con estudios previos nacionales que analicen estas variables.

Los resultados del presente estudio revelan la existencia de problemas en el conocimiento y accionar profesional respecto al tratamiento de las IRA altas en niños.

Se destaca que no hay diferencias estadísticamente significativas a la hora de prescribir estos fármacos entre los profesionales (médicos pediatras y especialista en medicina familiar y comunitaria, médico general y otras especialidades) y los estudiantes de postgrado. Por lo que los médicos, independientemente de su condición de estudiante o especialista no cuentan con el conocimiento suficiente acerca del uso de estos fármacos en la práctica clínica.

Sí bien la mayoría de los médicos prescriben estos fármacos, al momento de indagar sobre su conocimiento, se evidencia que una parte importante de los encuestados desconocen su eficacia y perfil de efectos adversos. Además de la falta de conocimiento, hay otros factores que influyen en la capacidad de prescripción como el acceso a los medicamentos, la información disponible y su interpretación. Este proceso razonado exige el uso de información actualizada e independiente sobre los medicamentos.

La mayoría de los encuestados justifica la prescripción de estos fármacos basados en su experiencia clínica y no en la evidencia científica que reporta que estos grupos de fármacos no son eficaces en mejorar los síntomas en las infecciones respiratorias agudas altas <sup>(5,7,17,18)</sup>.

En la actualidad la prescripción razonada es una problemática a nivel mundial y en todos los niveles asistenciales. Estudios internacionales como el realizado por Blanco y cols. del País Vasco en el 2013, estudiaron la prescripción de antitusígenos por pediatras en atención primaria y demostraron que ésta es aún mayor (67.5%) en comparación con la obtenida en el presente estudio (27.9%). No existen antecedentes sobre trabajos a nivel internacional respecto a la prescripción de antihistamínicos y descongestivos nasales <sup>(5)</sup>.

No se cuenta con investigaciones previas a nivel nacional sobre la prescripción de estos tres grupos farmacológicos. Si se han realizado estudios descriptivos en nuestro país sobre el conocimiento e indicación de fármacos opioides por parte de posgrados y residentes que asisten niños y adultos, concluyendo al igual que en nuestro estudio que no hay conocimiento necesario de estos fármacos para su adecuada prescripción <sup>(20,21)</sup>.

El 95.9% de los encuestados prescribe con mayor frecuencia el grupo farmacológico de los antihistamínicos, esto contrasta con la poca evidencia científica sobre su eficacia demostrada. En una revisión de Cochrane del año 2015 sobre el uso de antihistamínicos para tratar el resfriado común, tanto en monoterapia como en preparados combinados con descongestivos y antitusígenos, se concluye que no hay cambios significativos para aliviar los síntomas del resfriado común en comparación con el placebo <sup>(18)</sup>.

Los antihistamínicos de segunda generación poseen gran afinidad por el receptor periférico H1 y baja penetrancia en el sistema nervioso central lo que mejora su eficacia para tratar la rinitis alérgica, además de reducir sus efectos sedantes en comparación con los de primera generación, esto se evidencia en el estudio realizado por Petriz y cols en el Hospital Italiano de Buenos Aires en el año 2012. En contraposición, cómo resultado de la encuesta presentada en nuestro trabajo se destaca que casi la mitad de los médicos que los prescriben no conocen cual es la generación de antihistamínicos de elección para tratar la rinitis, demostrando nuevamente la falta de conocimiento en los mecanismos de acción de este grupo farmacológico <sup>(22)</sup>.

Destacando a la sedación cómo el principal efecto adverso conocido de los antihistamínicos de primera generación, un 7.8% de los encuestados que prescriben este grupo farmacológico no lo identifica cómo tal y solo un tercio identifica correctamente que la cefalea no es un síntoma dentro del perfil de efectos adversos <sup>(23)</sup>.

Los descongestivos nasales fueron el segundo grupo más prescripto (33.3%), estos permiten su uso tanto de forma tópica como de forma sistémica. Con los descongestivos tópicos se obtienen resultados a corto plazo al actuar directamente sobre la mucosa nasal. Aproximadamente la mitad de los encuestados identifican correctamente a la rinitis medicamentosa como efecto

secundario del uso prolongado de los mismos. Este efecto adverso se ve principalmente con derivados de la efedrina tras su aplicación por más de siete a diez días de uso <sup>(17,24)</sup>.

En la presente investigación los resultados ponen en evidencia un gran porcentaje de médicos que prescriben antitusígenos y desconocen la acción opiácea de la codeína como depresora del sistema nervioso central, a pesar de que en los últimos años se han dado a conocer alertas internacionales sobre posibles efectos secundarios graves en pacientes genéticamente predisuestos <sup>(5,6,9)</sup>.

La revisión de Cochrane realizada en el año 2018 por Oduwale y cols. considera a la miel como un tratamiento eficaz para reducir la frecuencia y gravedad de la tos, mejorando la calidad del sueño en los niños, siempre y cuando se administre en un periodo corto de tiempo. A pesar de esto, un 13% de los médicos que tratan estas infecciones desconocen sus beneficios y recaen en la prescripción innecesaria de fármacos para tratar este síntoma <sup>(12)</sup>.

Es de conocimiento que se han realizado actividades educativas sobre el uso de estos fármacos, sin embargo, un bajo porcentaje de los encuestados recibió información para el acceso a las mismas, de los cuales, muy pocos participaron.

Se evidenció que hay asociación estadísticamente significativa entre ser profesional (médicos pediatras, especialista en medicina familiar y comunitaria, médico general y otras especialidades) o no serlo (médico general cursando posgrado de pediatría y medicina familiar y comunitaria) y recibir invitaciones a charlas informativas o actualizaciones acerca de estos fármacos. Es importante tener en cuenta que los profesionales podrían estar asociados a sociedades científicas y de esta forma acceder a más información sobre actividades académicas de formación continua.

Aquellos que participaron de las actividades refirieron adquirir nuevos conocimientos y utilizarlos en su práctica clínica habitual. Nos parece importante destacar este punto dado que se evidenció la alta prescripción de estos grupos farmacológicos con desconocimiento de sus efectos adversos y eficacia científica demostrada.

## CONCLUSIONES

- 85.5% de los médicos encuestados prescribieron algunos de los tres grupos farmacológicos durante su práctica clínica.
- El grupo farmacológico más prescrito son los antihistamínicos.
- No se evidenció diferencia significativa en la prescripción entre los profesionales del interior y Montevideo.
- No hay diferencias significativas en cuanto a la prescripción de los profesionales que trabajan en prestadores de salud público o privado
- Se destaca la falta de conocimiento sobre la eficacia y perfil de efectos adversos de estos tres grupos farmacológicos en los profesionales que los prescriben.
- Menos de la mitad de los encuestados recibió invitaciones a charlas informativas o accedió a actualizaciones sobre el manejo de estos fármacos y un bajo porcentaje participó de las mismas.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud. Guía de la buena prescripción. [Internet] Ginebra: OMS, 1998 [consultado 01 Jun 2021] Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2012/Guia-de-la-buena-prescripcion-OMS.pdf>.
2. Coronel C, Huerta Y, Ramos O. Factores de riesgo de la infección respiratoria aguda en menores de cinco años. Rev. Arch Med Camagüey [Internet]. Abril 2018 [consultado 01 Jun 2021]; 22 (2) ; 194-203. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552018000200009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552018000200009)
3. Valero N, Larreal Y, Arocha F, Gotera J, Mavarez A Bermudez J, et al . Etiología viral de las infecciones respiratorias agudas. Invest Clin [Internet]. Septiembre 2009 [consultado 19 May 2021]; 50 (3) : 359-368. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0535-51332009000300010](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0535-51332009000300010)
4. U.S Food & Drug Administration: OTC Cough and Cold Products: Not For Infants and Children Under 2 Years of Age [Internet]. 2008 [consultado 20 May 2021].
5. Blanco E., Ruano A., Ugarte R. Prescripción de antitusígenos por pediatras de Atención Primaria del País Vasco. Rev Pediatr Aten Primaria [Internet]. Septiembre 2013 [Consultado 4 Jun 2021] ; 15( 59 ) : e85-e88. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4321/S1139-76322013000400006>.
6. Giachetto G. Cuándo y cómo tratar la tos: un problema frecuente. Arch Pediatr Urug [Internet]. Diciembre 2001 [consultado 19 de May 2021]; 72 (4): 281-285. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-12492001000400007&script=sci\\_abstract&tlng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-12492001000400007&script=sci_abstract&tlng=es)
7. Carr BC. Efficacy, abuse, and toxicity of over-the-counter cough and cold medicines in the pediatric population. Curr Opin Pediatr [Internet]. Abril 2006 [consultado 19 May 2021]; 18 (2): 184–188. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16601501/>
8. Eleno A, Lucano M, Jaureguizar M. Eficacia del uso de dextrometorfano para el tratamiento de la tos en pediatría: Revisión sistemática. Rev Hosp Niños (Buenos Aires). [Internet] 2016 [consultado 20 May 2021]; 58 (262): 149-158. Disponible en: <https://docplayer.es/46364598-Eficacia-del-uso-de-dextrometorfano-para-el-tratamiento-de-la-tos-en-pediatria-revision-sistemica.html>

9. Florez J. Fármacos antitusígenos y mucoactivos. Distrés respiratorio. Estimulantes de la respiración. En: Florez J. Farmacología Humana. 6.<sup>a</sup> ed. Barcelona, España: Elsevier Masson; 2014. 679 - 682.
10. Miller E , Williams J. Resfriado común. Kliegman R, Geme J, Blum N, Shah S, Tasker R, editores. En: Nelson. Tratado de Pediatría. 20<sup>st</sup> edición. Barcelona, España: Elsevier; 2016; 2106 - 2110.
11. Paul I, Beiler J, McMonagle A, Shaffer M, Duda L, Berlin C Jr, et al. Effect of honey, dextromethorphan, and no treatment on nocturnal cough and sleep quality for coughing children and their parents. Arch Pediatr Adolesc Med [Internet]. 2007 [consultado 19 May 2021]; 161(12): 1140–6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18056558/>
12. Oduwole O, Udoh EE, Oyo-Ita A, Meremikwu MM. Honey for acute cough in children. Cochrane Database of Syst Rev [Internet]. 2018 [consultado 25 May 2021]; 4 (12): CD007094. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6513626/>
13. Paul I, Beiler J, King T, Clapp E, Vallati J, Berlin C Jr et al. Vapor rub, petrolatum, and no treatment for children with nocturnal cough and cold symptoms. Pediatrics [Internet]. 2010 [consultado 25 May 2021]; 126 (6): 1092–1099. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21059712/>
14. Holzinger F, Chenot J. Systematic review of clinical trials assessing the effectiveness of ivy leaf (*hedera helix*) for acute upper respiratory tract infections. Evid Based Complement Alternat Med. 2011; [Internet]. 2011 [consultado 25 May 2021]; 2011: 382789. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20976077/>
15. Divins M. Descongestivos nasales tópicos. Farmacia Profesional [Internet]. 2003 [consultado 19 May 2021]; 17 (2): 28-36. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-descongestivos-nasales-topicos-13044476>
16. Romero R. Resfriado común. En: Romero R. Manual de Infecciones del Aparato Respiratorio [Internet]. 1.<sup>a</sup> ed. México; 2014: 62–67.
17. Benedi J, Romero C. Descongestivos nasales. Farmacia Profesional [Internet]. 2006 [consultado 02 Jun 2021]; 20 (9); 58-61. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/423012420/Descongestivos-nasales-pdf>

18. De Sutter AI, Saraswat A, van Driel ML. Antihistamines for the common cold. Cochrane Database of Syst Rev [Internet] 2015 [consultado 02 Jun 2021], (11): CD009345. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26615034/>
19. Choonara I. Evaluation of rational prescribing in paediatrics. BMJ Paediatrics Open [Internet] 2021 [consultado 02 Jun 2021]; 5: e001045. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33817349/>
20. Píriz Álvarez G, Estragó V, Pattarino C, Sandar T. Dolor oncológico: un problema no resuelto. Encuesta a médicos residentes del Hospital Maciel. Rev. Méd. Urug. [Internet]. 2004 [consultado 6 Oct 2021] ; 20 (1): 32-43. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-03902004000100005&lng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-03902004000100005&lng=es).
21. Notejane M, Le Pera V, Bernadá M. Conocimientos relativos al abordaje del dolor en niños: Encuesta a posgrados y residentes. Arch Pediatr Urug [Internet] 2016 [consultado 6 Oct 2021]; 87 (4): 323–31. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-12492016000400004](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492016000400004)
22. Petriz N, Parisi, C. Uso de antihistamínicos en pediatría. Conexión pediátrica [Internet] 2012 [consultado 10 Oct 2021]; 5 (1). Disponible en: <https://silo.tips/download/uso-de-antihistaminicos-en-pediatría>
23. Randal A. Skidgel. Histamina, bradicinina y sus antagonistas. En Bruton L, Lazo JS, Parker K. Goodman & Gilman: las bases farmacológicas de las terapéuticas. 13a ed. Ciudad de México: MacGraw-Hill; 2017: 711-726
24. Wahid N, Shermetaro C. Rhinitis Medicamentosa. Stat Pearls [Internet] 2021 [consultado 12 Oct 2021] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538318/>

## ANEXO 1 - ENCUESTA

### **Evaluación sobre prescripción de fármacos dirigida a profesionales que asisten niños en Uruguay en el año 2021.**

La presente encuesta forma parte de un trabajo de investigación que se enmarca en la formación académica de los estudiantes que integran el equipo, y que cursan 6° año de la carrera Doctor en Medicina en la Facultad de Medicina de la Universidad de la República (UDELAR).

#### **1. Sexo\*:**

- A. Femenino
- B. Masculino

#### **2. Edad\*:**

- A. Menores de 35 años
- B. 35 - 45 años
- C. 46 - 55 años
- D. Mayores de 56 años

#### **3. Lugar de desempeño de la profesión\*:**

- A. Artigas
- B. Canelones
- C. Cerro Largo
- D. Colonia
- E. Durazno
- F. Flores
- G. Florida
- H. Lavalleja
- I. Maldonado
- J. Montevideo
- K. Paysandú
- L. Río Negro
- M. Rivera
- N. Rocha
- O. Salto



- P. San José
- Q. Soriano
- R. Tacuarembó
- S. Treinta y Tres

**4. Profesión\*:**

- A. Médico general
- B. Posgrado pediatría
- C. Posgrado medicina familiar y comunitaria
- D. Especialista en medicina familiar y comunitaria
- E. Pediatra
- F. Otra especialidad (especifique)

**5. Años de ejercicio de la profesión\*:**

- A. Menos de 5 años
- B. 6 - 10 años
- C. 11 - 20 años
- D. Mayor de 20 años

**6. Lugar donde desempeña su mayor carga horaria\*:**

- A. Prestador público
- B. Prestador privado

**7. ¿Ha prescrito en su práctica clínica algunos de los siguientes grupos farmacológicos\*?**

- A. Antitusígenos
- B. Antihistamínicos
- C. Descongestivos nasales
- D. Ninguno

**8. Si en la pregunta 7 usted respondió ninguno: ¿Qué motivos llevan a no prescribir estos fármacos?**

- A. Desconocimiento sobre estos grupos farmacológicos
- B. Conocimiento sobre los escasos beneficios del uso de estos fármacos

- C. Conocimiento de los efectos adversos de los mismos
- D. Otro:

**9. Si en la pregunta 7 usted marcó algún grupo farmacológico: ¿Qué motivos llevan a prescribir estos fármacos?**

- A. Eficacia científicamente comprobada
- B. Buenos resultados en la práctica clínica
- C. A solicitud de los familiares del paciente
- D. Otro:

**10. Con respecto a los antihistamínicos, ¿A qué generación corresponden los que se utilizan para tratar la rinitis?\***

- A. Primera generación
- B. Segunda generación\*\*
- C. Tercera generación
- D. Cuarta generación

**11. Uno de los siguientes NO es un efecto adverso de los antihistamínicos de primera generación\*:**

- A. Visión borrosa
- B. Cefalea\*\*
- C. Náuseas
- D. Sedación

**12. Señale cuál de los siguientes antitusivos sintéticos actúa a nivel central\*:**

- A. Ipratropio
- B. Codeína\*\*
- C. Lidocaína
- D. Difenhidramina

**13. ¿Cuál de los siguientes tratamientos tiene eficacia demostrada para reducir la tos aguda?\***

- A. Miel\*\*

- B. Dextrometorfano
- C. Extracto seco de hojas de Hedera Helix
- D. Caramelos de propóleo

**14. ¿Cuál de estos efectos adversos pueden observarse con el uso de combinaciones de antitusígenos sintéticos?\***

- A. Taquicardia y prolongación del Q-T \*\*
- B. Aumento de la salivación y sudoración
- C. Insomnio de conciliación
- D. Broncoobstrucción

**15. El uso prolongado de descongestivos nasales puede producir\*\*:**

- A. Palpitaciones
- B. Rinitis medicamentosa\*\*
- C. Cefaleas
- D. Sudoración

**16. ¿Ha recibido invitaciones a charlas informativas o accedido a actualizaciones de investigaciones sobre la eficacia de estos fármacos?\***

- A. Si
- B. No

**17. Si en la pregunta 16 usted respondió SÍ: ¿Participó de estas instancias?**

- A. Si
- B. No

**18. Si en la pregunta 17 usted respondió NO: ¿cuál fue el motivo?**

- A. Falta de tiempo
- B. Falta de interés
- C. Falta de recursos económicos
- D. Dificultad con herramientas informáticas
- E. Mal manejo de otros idiomas
- F. Otro motivo:

**19. Si en la pregunta 17 usted respondió SÍ: ¿incorporó los nuevos conocimientos a su práctica clínica?**

A. Si

B. No

\* Campos obligatorios

\*\* Respuestas correctas

## ANEXO 2 – CONSENTIMIENTO INFORMADO

Consentimiento informado para participación en trabajo de investigación médica.

Responsables de la investigación: Barreto Florencia, Rodríguez Gimena, Román Emilia, Severio Balene, Talmón Gabriela, Torrazza Alejo.

Orientadoras: Dra. Karina Malán. Asist. Clínica Pediátrica C. Dra. Valeria Le Pera. Prof. Adj. Clínica Pediátrica B.

El presente trabajo titulado: “Prescripción y conocimiento de fármacos indicados por médicos que asisten niños con infecciones respiratorias agudas altas en Uruguay, 2021”, se enmarca en la formación académica de los estudiantes que integran el equipo, y que cursan 6º año de la carrera doctor en Medicina en la Facultad de Medicina de la Universidad de la República. Con el objetivo de evaluar la frecuencia de la prescripción de fármacos (antihistamínicos, antitusígenos, descongestivos nasales) en infecciones respiratorias, de los médicos que asisten niños. La metodología a usar será una encuesta anónima. La persona tiene derecho a rehusarse a participar de la misma. Los resultados obtenidos se presentarán al finalizar el año en una actividad educativa sin referencia a ninguna persona en concreto. Su participación será de carácter meramente colaborativa.

Declaro haber leído la información que antecede, que he comprendido, tenido respuesta a todas las preguntas y dudas planteadas, en función de ello acepto, libre y voluntariamente, participar de la encuesta que se me plantea a los fines del trabajo de investigación informado.

Acepto / No acepto