

UNIVERSIDAD MAYOR REAL Y PONTIFICIA DE SAN FRANCISCO

XAVIER DE CHUQUISACA

VICERRECTORADO

CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



**PROTOCOLO DE ACTUACIÓN FARMACÉUTICA PARA PACIENTES CON TOS COMO UN
SÍNTOMA MENOR QUE ACUDEN A FARMACIAS COMUNITARIAS EN ROBORÉ, DE
ENERO A JULIO 2024.**

TRABAJO EN OPCIÓN A LA MAESTRÍA EN FARMACOLOGÍA CLÍNICA

AUTORA: LIC. NIDIA JHOSELYN CALIZAYA LORA

ROBORÉ, 01 SEPTIEMBRE DE 2024

UNIVERSIDAD MAYOR REAL Y PONTIFICIA DE SAN FRANCISCO

XAVIER DE CHUQUISACA

VICERRECTORADO

CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



**PROTOCOLO DE ACTUACIÓN FARMACÉUTICA PARA PACIENTES CON TOS COMO UN
SÍNTOMA MENOR QUE ACUDEN A FARMACIAS COMUNITARIAS EN ROBORÉ, DE
ENERO A JULIO 2024.**

TRABAJO EN OPCIÓN A LA MAESTRÍA EN FARMACOLOGÍA CLÍNICA

AUTORA: LIC. NIDIA JHOSELYN CALIZAYA LORA

TUTORA: M.S.c. NOHEMI FLORES SORUCO

ROBORÉ, 01 SEPTIEMBRE DE 2024

CESIÓN DE DERECHOS

Al presentar la presente tesis como uno de los requisitos previos para la obtención del grado Académico de Magister en Farmacología Clínica de la Universidad Mayor Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, autorizo al Centro de Estudios de Posgrado e Investigación y a la biblioteca de la Universidad, para que se haga de esta Tesis un documento disponible para su lectura según las normas de la misma.

También cedo a la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, los derechos de publicaciones de esta Tesis, o parte de ella manteniendo mis derechos de autor, hasta un periodo de treinta meses después de su aprobación.

Nidia Jhoselyn Calizaya Lora

Roboré - Bolivia, 12 de octubre del año 2024

DEDICATORIA:

A mi amado esposo Edson, en quien encontré amor y apoyo desmedido. A mis hijos Hazbel y Abner, quienes son mis más grandes motivaciones y fortaleza diaria para ser mejor cada día.

A mi mamá Salomé, por constituirse en un ejemplo de vida y templo de sabiduría de la cual nunca dejo de aprender.

A mi papá René que desde el cielo guía mis pasos...

AGRADECIMIENTOS:

A Dios, por darme la vida, por ser él quien ilumina mi camino, por todas las bendiciones recibidas, a mi tutora por colaborar en la elaboración de este trabajo.

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Pág.
CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN	1
1.1 Antecedentes	2
1.2 Situación Problémica	6
1.3 Planteamiento del Problema y Formulación del Problema	8
1.4 Justificación	9
1.4.1 Novedad científica	11
1.4.2 Pertinencia social.....	11
1.4.3 Actualidad	12
1.4.4 Aporte teórico.....	12
1.5 Objetivo General y Objetivos Específicos	12
1.5.1 Objetivo general.....	12
1.5.2 Objetivos específicos	12
1.6 Objeto de estudio	13
1.7 Campo de acción	13
1.8 Idea Científica a defender	13
1.9 Conceptualización y operacionalización de las variables	15
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	17
2.1 Marco Contextual	17
2.1.1 Sistema Nacional de Salud en el Estado Plurinacional de Bolivia	17
2.1.2 Contextualización y desarrollo en Santa Cruz	17
2.1.3 Roboré La Perla del Oriente.....	18
2.1.4 Farmacia Comunitarias	18
2.2 Marco Conceptual	19
2.2.1 Atención farmacéutica.....	19

2.2.2	Dispensación activa	20
2.2.3	Problema de salud	21
2.2.4	Problema relacionado con medicamentos PRM.....	21
2.2.4.1	Necesidad de que los medicamentos estén indicados:.....	21
2.2.4.2	Necesidad de que los medicamentos sean efectivos:.....	21
2.2.4.3	Necesidad de que los medicamentos sean seguros:	22
2.2.5	Medicamentos de venta libre OTC.....	22
2.2.6	Características de los Medicamentos OTC	23
2.2.7	Normas generales para Medicamentos de Venta Libre.....	23
2.2.8	Síntoma Menor	24
2.2.9	Papel del farmacéutico.....	25
2.2.10	Protocolos de Actuación Farmacéutica	26
2.2.11	Tos.....	27
2.2.11.1	Fisiología de la secreción bronquial.....	27
2.2.11.2	Clasificación de la tos	28
2.2.11.3	Complicaciones de la tos.....	28
2.2.11.4	Diagnóstico.....	28
2.2.11.5	Tratamiento no farmacológico.....	29
2.2.11.6	Tratamiento farmacológico	31
2.2.11.6.1	Tratamiento para la tos productiva.....	31
2.2.11.6.2	Tratamiento para la tos seca.....	44
CAPÍTULO III DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....		58
3.1	Tipo de investigación y enfoque.....	58
3.1.1	Descriptiva.....	58
3.1.2	Corte transversal.....	58
3.1.3	Propositivo.....	58

3.1.4	Enfoque de la investigación	58
3.2	Métodos Empleados	59
3.2.1	Para el diagnostico	59
3.2.2	Para el diseño del protocolo.....	59
3.2.3	Para la validación del protocolo	60
3.3	Universo o población.....	61
3.4	Tipo de muestreo	62
3.5	Tamaño de la muestra	62
3.6	Diseño de instrumentos para la recolección de información	62
3.7	Relevamiento de información y conclusiones.....	63
CAPÍTULO IV RESULTADOS.....		65
4.1	Sobre la actuación del profesional farmacéutico durante la dispensación de medicamentos.....	65
4.2	Con relación a la necesidad que tienen las farmacias comunitarias de Roboré de contar con un instrumento que les permita actuar frente a pacientes con tos como síntoma menor.	68
4.3	En relación a caracterizar al paciente que acudió a las farmacias comunitarias solicitando algún medicamento para la tos como síntoma menor.....	76
4.4	Análisis y desarrollo del tema de Investigación	81
4.5	Propuesta	84
4.5.1	Elaboración de un protocolo.....	84
4.5.2	Validación de la propuesta a través del Método Delphi	84
4.5.2.1	Cálculo de coeficientes.....	85
CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		88
5.1	CONCLUSIONES	88

5.2 RECOMENDACIONES.....	89
BIBLIOGRAFÍA.....	91
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Actividades de la atención farmacéutica</i>	20
Tabla 2 <i>Instrumentos</i>	60
Tabla 3 <i>Universo</i>	61
Tabla 4 <i>Coeficiente De Conocimiento (Kc) De Los Evaluadores</i>	85
Tabla 5 <i>Coeficiente De Argumentación (Ka) De Los Evaluadores Primer Paso</i>	86
Tabla 6 <i>Coeficiente de Argumentación (Ka) De Los Evaluadores Segundo Paso</i>	86
Tabla 7 <i>Coeficiente de Competencia (K) de los Evaluadores</i>	86
Tabla 8 <i>Cuestionario para Evaluadores 2024.</i>	87

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 <i>Protocolo de actuación</i>	14
Figura 2 <i>Registro y Evaluación</i>	82

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 <i>Resultado en porcentaje del Cuadro No. 1.</i>	65
Gráfico 2 <i>Resultado en porcentaje del Cuadro No. 2.</i>	66
Gráfico 3 <i>Resultado en porcentaje del Cuadro No. 3.</i>	67
Gráfico 4 <i>Resultado en porcentaje del Cuadro No. 4.</i>	68
Gráfico 5 <i>Resultado en porcentaje del Cuadro No. 5.</i>	69
Gráfico 6 <i>Resultado en porcentaje de la Cuadro No. 6.</i>	70
Gráfico 7 <i>Resultado en porcentaje del Cuadro No. 7.</i>	71
Gráfico 8 <i>Resultado en porcentaje del Cuadro No. 8.</i>	72
Gráfico 9 <i>Resultado en porcentaje del Cuadro No. 9.</i>	73
Gráfico 10 <i>Resultado en porcentaje del Cuadro No. 10.</i>	74
Gráfico 11 <i>Resultado en porcentaje del Cuadro No. 11.</i>	75
Gráfico 12 <i>Resultado en porcentaje del Cuadro No. 12.</i>	76
Gráfico 13 <i>Resultado en porcentaje del Cuadro No. 13.</i>	77
Gráfico 14 <i>Resultado en porcentaje del Cuadro No. 14.</i>	78
Gráfico 15 <i>Resultado en porcentaje del Cuadro No. 15.</i>	79
Gráfico 16 <i>Resultado en porcentaje del Cuadro No. 16.</i>	80
Gráfico 17 <i>Resultado en porcentaje del Cuadro No. 17.</i>	81

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1 <i>Comunicación que existe entre el farmacéutico y los pacientes.</i>	65
Cuadro 2 <i>Paciente que ingresa a la farmacia el farmacéutico</i>	66
Cuadro 3 <i>Paciente que ingresa a la farmacia:</i>	67
Cuadro 4 <i>El regente tiene el tiempo suficiente para brindar a los pacientes con tos información necesaria sobre su medicación</i>	68
Cuadro 5 <i>Valoración de la actuación de los profesionales farmacéuticos de las farmacias de nuestra región, frente a pacientes que llegan con tos</i>	69
Cuadro 6 <i>Cuando acude un paciente con tos a comprar su medicación el farmacéutico debe limitarse a</i>	70
Cuadro 7 <i>Se necesita material didáctico, para poder orientar a pacientes con tos en las Farmacias Comunitarias de Roboré</i>	71
Cuadro 8 <i>Es importante que el farmacéutico se mantenga actualizado</i>	72
Cuadro 9 <i>Necesidad de contar con un protocolo de actuación que le indique como proceder frente a pacientes con tos</i>	73
Cuadro 10 <i>Aplicación de un protocolo de actuación que le indique como proceder frente a pacientes con tos</i>	74
Cuadro 11 <i>Disponibilidad de poner en práctica en las farmacias de Roboré el protocolo de actuación farmacéutica en corto plazo</i>	75
Cuadro 12 <i>Sexo de los pacientes</i>	76
Cuadro 13 <i>Pacientes que tomaron medicamentos para la tos</i>	77
Cuadro 14 <i>La medicación que tomo el paciente fue:</i>	78
Cuadro 15 <i>Eficacia del medicamento que se usó para la tos:</i>	79
Cuadro 16 <i>El farmacéutico le oriento sobre el uso correcto del medicamento:</i>	80

Cuadro 17 *Después de consumir medicamentos dispensados sin receta ha necesitado recurrir al médico para resolver su problema80*

RESUMEN

La actuación farmacéutica ante un paciente con síntomas menores que acuden a las farmacias comunitarias buscando la asesoría o el consejo nos responsabiliza de la selección de medicamentos que no necesita receta médica con el único objetivo de aliviar o resolver un problema de salud, brindando indicaciones oportunas y explicando cómo usar correctamente los medicamentos o si el caso amerita la derivación al médico cuando dicho problema necesite de su actuación. Para implementar la actuación farmacéutica en Bolivia, el profesional debe atender síntomas menores, con criterios científicos y técnicos plasmados en protocolos estos son documentos escritos que ayudan al farmacéutico a normalizar y estandarizar su práctica profesional. Gracias a este apoyo, el farmacéutico puede tener una orientación clara para la atención de los pacientes. Por ello se propuso el protocolo de actuación farmacéutica para la tos como síntoma menor, este responderá a todas las falencias del sistema de atención actual, evitando complicaciones al paciente a través de un instrumento científico. **Objetivos.** - **1.** Describir la actuación del profesional farmacéutico durante la dispensación de medicamentos. **2.** Identificar la necesidad que tienen las farmacias comunitarias de Roboré de contar con un instrumento que les permita actuar frente a pacientes con tos. **3.** Caracterizar al paciente que acudió a las farmacias comunitarias solicitando algún medicamento para la tos como síntoma menor. **4.** Validar el protocolo de actuación farmacéutica para el tratamiento de los pacientes con tos como síntoma menor. **Metodología.** - El tipo de investigación que se utilizó es un estudio observacional descriptivo, propositivo de corte transversal utilizó la observación como método para obtener información directa y puntual sobre la actuación del profesional farmacéutico hacia los pacientes atendidos en las farmacias comunitarias, validando un protocolo de actuación en pacientes con tos como un síntoma menor **Conclusión.-** La actuación del profesional farmacéutico en el municipio de Roboré sobre la dispensación de medicamentos de venta libre para la tos como síntoma menor, esta básicamente enfocada a la comercialización de estos

fármacos ya que casi siempre solo se dispensa no existiendo una dispensación activa por tanto existe poca comunicación.

Para justificar la inclusión de la consulta farmacéutica en la norma el farmacéutico debe utilizar procedimientos estandarizados que aseguren una actuación ética, científica y técnica con sensibilidad social, para establecer la diferencia con otros servicios que tienen sólo orientación comercial, una gran mayoría de las farmacias sienten la necesidad de contar con instrumentos estandarizados que mejoren la calidad de atención al paciente, además de permitirles recordar la información o actualizarlos..

El protocolo de actuación farmacéutica es el resultado del diagnóstico de la situación actual, referida a la necesidad del paciente de obtener más información sobre los medicamentos que consume y al escaso compromiso del farmacéutico para actualizarse constantemente sobre todo en las áreas más lejanas a la ciudad donde no existen cursos de actualización presenciales y a los que SEDES, Colegios y Sociedades Científicas no los toman en cuenta, por tanto las farmacias comunitarias de Roboré muestran las deficiencias del sistema de salud en la dispensación de medicamentos de venta libre por tanto se pretende estandarizar la actuación del profesional al menos en un síntoma menor como es la tos para que el paciente reciba siempre el mismo trato en eventos similares, contando con un documento científico, técnico validado que documenta su actividad diaria sobre las decisiones que toma y que puede ser periódicamente revisado y actualizado.

PALABRAS CLAVE: Actuación farmacéutica, protocolo, tos, síntoma menor.

**PROTOCOLO DE ACTUACIÓN FARMACÉUTICA PARA PACIENTES CON TOS COMO UN
SÍNTOMA MENOR QUE ACUDEN A FARMACIAS COMUNITARIAS EN ROBORÉ DE
ENERO A JULIO 2024.**

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

En Bolivia, el farmacéutico debería adoptar como parte de su práctica profesional la Atención Farmacéutica, esto le exige una actuación responsable, involucrándose aún más con su entorno, coadyuvando en la proyección de cambios profundos en el sistema de salud nacional, considerando que el farmacéutico es uno de los profesionales de más fácil acceso para los ciudadanos y al tratarse de síntomas menores los pacientes acuden directamente a las farmacias comunitarias.

La actividad asistencial del farmacéutico está encaminada a abordar los síntomas menores, constituyéndose dicha actividad relevante en el Servicio de Atención Farmacéutica. (Fernandez y Codesal, 2018)

Considerando que la farmacia es el primer contacto del paciente, el farmacéutico es el profesional más cercano como asesor del medicamento en la Atención Primaria de Salud, la morbilidad y la mortalidad relacionadas con el uso de medicamentos pueden ser prevenibles y se pueden reducir las reacciones adversas, el costo de la atención y la estancia en los centros hospitalarios. Si la asistencia sanitaria (pública o privada), presenta un buen número de virtudes (cualificación técnica de sus profesionales, gratuidad o precios relativamente bajos, accesibilidad sin limitaciones), asimismo, también presenta defectos que provocan insatisfacción en los usuarios (listas de espera, pérdida de tiempo), por lo que el alivio de molestias y pequeños problemas de salud que se presentan a lo largo de la vida, se pueden mejorar con el uso de medicamentos útiles y seguros, previa consulta al farmacéutico. Habitualmente los síntomas leves y reconocibles pueden ser tratados sin intervención del médico, por lo que el paciente opta

por acudir a una farmacia y solicitar algún medicamento que conoce o pide opinión al farmacéutico. (Documento de posición de la OPS/OMS, 2013)

La actuación del farmacéutico será más efectiva cuando tenga las herramientas necesarias para informar y educar al paciente, asegurando un tratamiento adecuado y logrando que el paciente retorne a la farmacia. La mejor manera es seguir una actuación protocolizada y consensuada a fin de que siempre se tengan en cuenta todos los aspectos de las patologías, estas tienen como objetivo transmitir información sobre la Atención Farmacéutica en la modalidad de consulta de indicación farmacéutica. Son eficaces y precisos para estandarizar la respuesta del farmacéutico al paciente, sobre el tratamiento de síntomas, de carácter leve a moderado y casi habitual, que pueden ser resueltos utilizando medicamentos de venta libre, descongestionando los servicios de salud y ofreciendo calidad de vida al paciente. Estos protocolos elaborados por profesionales farmacéuticos, sólo utilizados en las farmacias, tienen la finalidad de uniformar su actuación frente a diferentes pacientes que presentan síntomas menores, donde indicarán la forma de utilizar determinados medicamentos, cuidados que deben tenerse para su administración y aspectos que deben observarse en caso de efectos indeseables, cuyo cumplimiento garantizará el mejoramiento del estado del paciente y la misma actuación en casos similares.

1.1 Antecedentes

En su trabajo de investigación Rodríguez define que la automedicación responsable es una práctica aceptada por las instituciones y la industria sanitarias. Sin embargo, debe ser controlada por profesionales cualificados ya que puede implicar riesgos si el paciente no tiene una formación sanitaria adecuada. Dentro de sus objetivos Valorar la actuación del farmacéutico comunitario ante la demanda de consejo o indicación farmacéutica para una determinada dolencia, así como de medicamentos sin prescripción médica. Cuantificar las patologías más prevalentes que son motivo de consulta en la farmacia comunitaria; promover el uso racional

del medicamento controlando, en la medida de lo posible, la automedicación; y confirmar si la indicación y la dispensación farmacéutica son plataforma para el seguimiento farmacoterapéutico. Método: Estudio descriptivo sobre pacientes que acuden a la oficina de farmacia siguiendo un protocolo sistemático de información de estos pacientes y registrando la actuación del farmacéutico en cada caso. Resultados: El protocolo se aplicó a 185 pacientes que solicitaron el servicio de indicación farmacéutica y 177 pacientes que solicitaron un medicamento concreto. La edad del 59% de los pacientes estaba en un rango de 15-40 años, el 90% no tenía alergia a ningún medicamento, ni historia de patologías anteriores y el 85% de las consultas fue de procesos banales. Al 60% de los individuos incluidos en el estudio se le indicó o dispensó una especialidad publicitaria y al 15,75% se les derivó a otros servicios sanitarios. Conclusiones: El farmacéutico es identificado, por un grupo importante de pacientes, como el primer eslabón en la cadena sanitaria para resolver problemas de salud «menores», que al experimentar mejoría de forma perceptible no requieren la visita al médico de atención primaria. En estos casos, el farmacéutico puede realizar un importante papel en el uso racional del medicamento. Además, el registro sistemático de las actuaciones sirve de base para iniciar el seguimiento farmacoterapéutico en aquellos pacientes en los que se detecte esta necesidad (Rodríguez et al., 2006)

Noelia afirma que el uso de protocolos que incluyan acuerdos entre profesionales sobre los criterios de derivación del paciente o el registro de las consultas sobre síntomas menores realizadas por el farmacéutico no está generalizado en la práctica habitual de las farmacias comunitarias, lo cual confiere variabilidad a la provisión de este servicio. Por ello, es preciso conocer la efectividad del SIF utilizando protocolos de actuación y derivación consensuados, así como reducir la inseguridad del paciente en el autocuidado y la automedicación de los síntomas menores mediante la derivación consensuada y el

uso correcto de los medicamentos. Igualmente, es precisa la evaluación del impacto económico del SIF para la optimización del uso de los recursos del sistema sanitario.

Objetivos 1. Codiseñar el protocolo de actuación para el SIF en colaboración con los diferentes agentes implicados en el mismo. 2. Evaluar el impacto clínico, humanístico y económico del SIF protocolizado en pacientes que acuden a la farmacia comunitaria comparado con la atención habitual en farmacia para consulta de síntoma menor y demanda de medicamento para un síntoma menor.

Conclusiones La colaboración y coordinación entre profesionales sanitarios y otros actores involucrados en el servicio fue decisiva en la elaboración de los protocolos de trabajo del farmacéutico. Dichos protocolos incluyeron criterios de derivación que marcan los límites de actuación de cada colectivo profesional y delimitan claramente los casos en los que el farmacéutico comunitario puede realizar una recomendación de tratamiento. Con la guía elaborada se pretendía mejorar la labor asistencial del farmacéutico reforzando el SIF. A través de la intervención diseñada, el farmacéutico comunitario refuerza la política propuesta por la OMS en el incremento de la asistencia al autocuidado del paciente. Son necesarios más estudios para comprender el impacto de la automedicación en la seguridad del paciente. (Amador, 2022).

En un estudio realizado en Madrid identifican la labor del farmacéutico comunitario en el Servicio de Indicación Farmacéutica (SIF) es muy importante como primera línea de asistencia a la población, aunque no está suficientemente documentada. Objetivos: evaluar la intervención del farmacéutico comunitario en el SIF ante una consulta sobre enfermedad de ojo seco (EOS) con el uso de protocolos. Material y métodos: estudio descriptivo, observacional realizado dentro del programa I-VALOR (enero-junio 2015). Los participantes fueron farmacéuticos voluntarios y pacientes que solicitaron algún remedio para aliviar la EOS. Se utilizó el protocolo del SIF del Foro de Atención Farmacéutica en Farmacia Comunitaria, un consenso para EOS realizado entre

sociedades científicas, una hoja de derivación, un informe para el paciente y una hoja de recomendaciones. Resultados: participaron 6.350 pacientes. 62,7 % consultas fueron realizadas por mujeres (24,3 % 46-65 años). El 60 % de los pacientes no presentaba ningún criterio de derivación. Se detectaron 3.887 criterios de derivación en 2.537 pacientes. Se decidió no derivar al 15,4 %, y del resto, 87,3 % aceptó la derivación. La dispensación de algún tratamiento tuvo lugar en el 80 % de los pacientes: 3.157 con tratamiento farmacológico (89,2 % un único medicamento) y 2.403 con tratamiento no farmacológico. El 35 % recibió consejos higiénico-dietéticos y consejo farmacéutico. Se detectaron 25 reacciones adversas a medicamentos (0,4 %). El 70,5 % de todas las consultas realizadas fueron resueltas sin necesidad de derivar al médico. Conclusiones: el programa I-VALOR para EOS ha permitido evaluar la intervención protocolizada del farmacéutico en EOS mediante el registro de las actuaciones farmacéuticas para demostrar la labor desarrollada desde la farmacia comunitaria. (Brizuela et al., 2021)

Alba en su proyecto de investigación tuvo como objetivo diseñar un protocolo de dispensación activa de antibióticos para pacientes ambulatorios que acudieron al servicio de farmacia del Centro de Salud Machachi, provincia de Pichincha, donde la metodología utilizada para el estudio fue de carácter observacional prospectivo durante el periodo julio – agosto 2020, se realizaron dos fases en el estudio; la primera parte del estudio fue la evaluación de la actual dispensación de antibióticos en la farmacia del Centro de Salud Machachi y la segunda parte fue la identificación de los factores que influyen en los errores de medicación, en la dispensación actual de antibióticos en la farmacia, se aplicó para la primera parte del estudio un check list que fue validado por docentes capacitados de la ESPOCH. Los resultados obtenidos en el estudio mostraron que no existe una dispensación adecuada y correcta en el servicio, ya que el auxiliar de farmacia es la única persona que se encuentra por tiempo completo en la farmacia, la ausencia del profesional Bioquímico Farmacéutico no permite que se lleve a cabo una adecuada dispensación de

medicamentos. Por lo tanto, la información que el paciente recibe en la farmacia puede ocasionar que haya resistencia bacteriana a largo plazo, de las 450 recetas receptadas el 63,6% presentaron al menos un error en estas, siendo el más frecuente las indicaciones. Con los resultados obtenidos para una posible solución se elaboró un protocolo de dispensación activa para antibióticos. Se concluye que de acuerdo a los resultados obtenidos no se fomenta el uso racional de antibióticos ni la resistencia bacteriana por lo cual es imposible cumplir con el objetivo terapéutico. (Yasaca, 2021)

1.2 Situación Problemática

El farmacéutico debería asumir su responsabilidad en la resolución de problemas de salud más leves, brindando una información sistemática, pertinente según cada caso y comunicando al paciente de manera asertiva, adecuada e incorporando protocolos de actuación farmacéutica que pretenda dar respuesta a las exigencias de un nuevo sistema de salud que asegure la optimización de calidad de vida del paciente.

Aunque la atención farmacéutica ha sido implementada hace muchos años atrás en el mundo, en nuestro país se mantiene la práctica tradicional de la dispensación pasiva, reducida sólo al hecho de entregar el medicamento al paciente, sin ningún tipo de motivación ni deseo de mejorar la actual situación de salud de la población, implementando, además, promoción y prevención, principalmente relacionada con la automedicación.

Al considerar que el objetivo de cualquier persona es mantener su estilo de vida saludable, cuando se siente enfermo generalmente se auto observa y determina si es necesario pedir ayuda profesional o auto medicarse. La mayor parte de las veces, los síntomas leves y reconocibles de las enfermedades más comunes son tratados sin intervención profesional. Si no es así, el paciente acude en primera instancia a una farmacia comunitaria y solicita algún medicamento que conoce o caso contrario, consulta al farmacéutico.

Este hecho habitual debe ser corregido por el farmacéutico aprovechando la necesidad del paciente de obtener una atención a través de información adecuada y brindando orientación para que no se produzcan afecciones y/o alteraciones orgánicas por automedicarse.

La incidencia de pacientes que acuden a las farmacias comunitarias para la adquisición de medicamentos sin receta, es elevada, incluyendo en esta, la tos como uno de los síntomas principales, asociada a cambios de temperatura extremos y contaminación ambiental por los incendios forestales que se presenta en el municipio de Roboré. Este síntoma en alguna medida puede incapacitar físicamente y mostrar alteración de la vida familiar, social y laboral del paciente.

Otra problemática que se observa dentro de la práctica profesional del farmacéutico es que existe una dispensación indiscriminada de medicamentos, sin prescripción médica ni indicación farmacéutica sobre el uso adecuado de los mismos.

El uso inadecuado de medicamentos, representa un grave problema de salud pública siendo un hecho poco valorado por las instituciones de salud nacionales, que deberían ser los encargados de controlar el cumplimiento de las normas establecidas. Las cifras disponibles sobre el consumo de medicamentos de venta libre (OTC) nos indican una exposición masiva de la sociedad a los analgésicos, antitusivos, mucolíticos, antialérgicos y otros medicamentos en todos los grupos de edad y para una amplia muestra de situaciones patológicas.

Otra situación, que se pone en evidencia, es que algunos profesionales farmacéuticos no actualizan sus conocimientos científicos permanentemente, sobre todo aquellos que por la ubicación y distancia en la que se encuentran es difícil acceder a cursos de actualización sobre todo de aquellos que son presenciales, lo que es imprescindible para un ejercicio profesional volcado hacia una sociedad que siente cada vez mayor preocupación con todo lo relacionado al cuidado de la salud.

Una solución a lo anteriormente mencionado, es la incorporación progresiva de información sistemática sobre la actuación farmacéutica para cada patología que se presente en

el día a día, como un instrumento indispensable para la aplicación de la dispensación activa que demuestra el carácter científico de la actuación farmacéutica.

Actualmente, en Roboré, los profesionales farmacéuticos no cuentan con instrumentos necesarios sobre la manera de actuar frente a pacientes con tos como síntoma menor, por otra parte, los pacientes que padecen esta patología no conocen a fondo su enfermedad y muchas veces se automedican y no toman sus medicamentos en dosis y horarios correctos.

1.3 Planteamiento del Problema y Formulación del Problema

A nivel internacional el proceso de cambio que está experimentando las farmacias comunitarias en cuanto al empleo de protocolo de actuación farmacéutica sobre todo en España y en el resto de países occidentales se remonta a la última década, pero ha sido en los dos últimos años cuando esta evolución ha alcanzado un grado de repercusión profesional suficiente como para testimoniar que es ya un hecho firme y fundado. El desarrollo de la nueva farmacia, orientada a las necesidades del paciente que utiliza medicamentos, no ha sido ajeno a esta experiencia enriquecedora de que surjan diversas interpretaciones a la hora de llevar a la práctica una teoría que, sin duda, debe adaptarse a las condiciones concretas del entorno. La Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios de España ha sido testigo de las iniciativas que los profesionales han emprendido, y ha respaldado decididamente el avance de la farmacia en su acercamiento al paciente, siempre respetando la labor del médico, en el convencimiento de que es beneficioso para el ciudadano que el farmacéutico se implique más y mejor en el servicio que presta. (MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO)

En Bolivia la oficina de farmacia es un establecimiento sanitario y como tal, está totalmente legislado, y debería estar supervisado por AGEMED, SEDES, Colegios y Sociedades Científicas, el farmacéutico para regular sus actuaciones diarias en la farmacia de una manera estandarizada tiene que apoyarse de una serie de protocolos de los cuales carecemos o existen muy pocos. En este sentido, poco a poco van surgiendo

protocolos de actuación para el farmacéutico que sirven como hoja de ruta para el abordaje de determinadas enfermedades desde su mostrador. (Biblioteca Simon Bolivar, 2020)

En las farmacias comunitarias de Roboré, la carencia de protocolos de actuación farmacéutica en pacientes con tos como síntoma menor no permite que los farmacéuticos, realicen una actuación farmacéutica adecuada a los pacientes con este síntoma, ante esta necesidad de integrar y profundizar los conocimientos del farmacéutico comunitario, para facilitar el desarrollo de habilidades, así como los modos de actuación del mismo en la práctica comunitaria surge la necesidad de contar con un protocolo formulando la siguiente pregunta.

¿Cuál será el protocolo de actuación farmacéutica para pacientes con tos como síntoma menor que acuden a farmacias comunitarias en Roboré, de enero a julio 2024?

1.4 Justificación

El mal uso de medicamentos produce consecuencias en la salud de las personas. El trabajo profesional del farmacéutico puede ser una solución, usando metodologías y herramientas de abordaje para revertir o disminuir los problemas relacionados con los medicamentos (PRM).

La presente investigación se enfoca en proponer un protocolo de actuación farmacéutica para pacientes con tos como síntoma menor ya que a través de los años el rol del farmacéutico no es solo dispensar los medicamentos. Actualmente el farmacéutico, tiene nuevas responsabilidades profesionales que exigen una actividad proactiva, previsor y educativa que pueda ser percibida como un beneficio por parte de la comunidad, es decir, la generación de un rol social que justifique la presencia del farmacéutico desde los primeros niveles de atención y sustente su participación en todas las actividades de salud asociadas con el uso de medicamentos.

Para los farmacéuticos la inclusión en las labores cotidianas de indicación, seguimiento y evaluación del uso de medicamentos a los pacientes, es una actividad nueva sin embargo podría

retribuir el reconocimiento de la población y su confianza como profesional farmacéutico. A través de intervenciones comunitarias el farmacéutico generará las expectativas y la optimización de la percepción que tiene por parte de la población.

Esta nueva praxis sanitaria se denomina Atención Farmacéutica. A través de su implementación el Farmacéutico contribuirá al uso adecuado de los medicamentos y el logro de metas en el sector salud. Mediante este desenvolvimiento se aprovecharán las habilidades sanitarias del profesional Farmacéutico y significará una revalorización de su papel social. (Huacanjulca, 2014)

Actualmente en Bolivia, la utilización de los medicamentos que pueden adquirirse sin prescripción médica es una práctica aceptada en nuestra comunidad, sin evidenciarse diferencias entre las condiciones económicas, sociales o culturales de los pobladores de las diversas regiones del país. El paciente asume la responsabilidad de su tratamiento, adquiriendo medicamentos de venta libre, y otros que deben ser prescritos por el médico, siendo el responsable de la dispensación el farmacéutico para educar al paciente sobre el uso de medicamentos.

Cuando los pacientes sufren de tos y no tienen una correcta valoración clínica y terapéutica, se resignan ante este síntoma asumiendo que podría ser algo pasajero y optan por el uso indiscriminado de medicamentos, con o sin receta, para paliar en lo posible los síntomas de la tos.

El paciente debe ser objeto de la modificación y reconducción de su conducta hacia un autotratamiento responsable y positivo, a través de la actuación proactiva del profesional farmacéutico, la intervención del farmacéutico en el proceso de resolución de un problema de salud percibido como leve a moderado por los pacientes, se enmarca en la comprobación efectiva de esta particularidad, pudiendo ayudar según sus competencias, si se sospecha de un trastorno que requiere ser valorado por el médico; o bien, la selección del tratamiento no farmacológico y farmacológico, para el alivio de los signos y síntomas menores, la actuación oportuna del

profesional farmacéutico a través de un protocolo de actuación farmacéutica, para la toma de decisiones en la farmacia puede satisfacer al paciente evitando indirectamente la alteración de su vida familiar, social y laboral.

En consecuencia, se propone el uso de un protocolo de actuación farmacéutica que oriente en el ejercicio de su actividad profesional, enfocando sus actuaciones hacia las necesidades de sus pacientes para lograr un estado de salud óptimo. Por otra parte, ante la falta de conocimiento de los pacientes sobre este síntoma, el fácil acceso de contacto farmacéutico-paciente, es un factor importante para llegar a ellos a través de dicho protocolo, que es la propuesta del presente trabajo de investigación.

1.4.1 Novedad científica

El trabajo es novedoso porque permite un servicio oportuno, adecuado y beneficioso a los pacientes con la actuación farmacéutica, tratando de normar una actividad a través de un protocolo que por primera vez se pone a disposición de profesionales farmacéuticos en Roboré.

Responde al interés del farmacéutico de asumir el compromiso cubriendo las necesidades del paciente a través de investigaciones científicas, promoviendo tratamientos adecuados y evitando problemas relacionados con el uso de medicamentos.

1.4.2 Pertinencia social

Este trabajo se constituye en una respuesta a la necesidad de estandarizar el procedimiento de actuación farmacéutica para los pacientes que sufren diversas patologías o síntomas en este caso la tos. Aspecto que debe valorarse como un problema de salud relacionado con la automedicación.

La tos, relacionado con muchas enfermedades, si es detectado y tratado adecuadamente puede mejorar la situación de salud de la población, por lo que el papel que juega el profesional farmacéutico es importante para orientar a los pacientes hacia el tratamiento correcto o la derivación al médico.

Asimismo, contribuye a valorar la actuación del profesional farmacéutico frente a la sociedad, proporcionando información deseada y esperada como valor agregado durante la atención, principalmente, en las farmacias comunitarias. Contribuir al bienestar de la personas y su entorno, disminuyendo costos de atención, por complicaciones de salud en el paciente, a las instituciones de salud y al estado.

1.4.3 Actualidad

La ciencia farmacéutica en continuo desarrollo en diferentes áreas, propone como ámbito de investigación a la actuación del farmacéutico frente a los pacientes, los cuales valoran la atención de calidad, la información oportuna y la orientación, proporcionadas en las farmacias comunitarias. La elaboración de un protocolo de actuación farmacéutica significa la incorporación de un recurso que se desarrolla dentro de lo que es la atención farmacéutica en la actualidad.

1.4.4 Aporte teórico.

Enriquece a la teoría, porque proporciona datos estadísticos sobre la tos como síntoma menor en cuanto a conocimiento, cumplimiento y buen uso de medicamentos para el tratamiento de este tipo de pacientes.

1.5 Objetivo General y Objetivos Específicos

1.5.1 Objetivo general

Elaborar un protocolo de actuación farmacéutica para pacientes con tos como síntoma menor que acuden a farmacias comunitarias en Roboré, de enero a julio 2024.

1.5.2 Objetivos específicos

- Describir la actuación del profesional farmacéutico durante la dispensación de medicamentos.
- Identificar la necesidad que tienen las farmacias comunitarias de Roboré de contar con un instrumento que les permita actuar frente a pacientes con tos, a través de un cuestionario.

- Caracterizar al paciente que acudió a las farmacias comunitarias solicitando algún medicamento para la tos como síntoma menor.
- Validar el protocolo de actuación farmacéutica para el tratamiento de los pacientes con tos como síntoma menor.

1.6 Objeto de estudio

Proceso de Atención Farmacéutica

1.7 Campo de acción

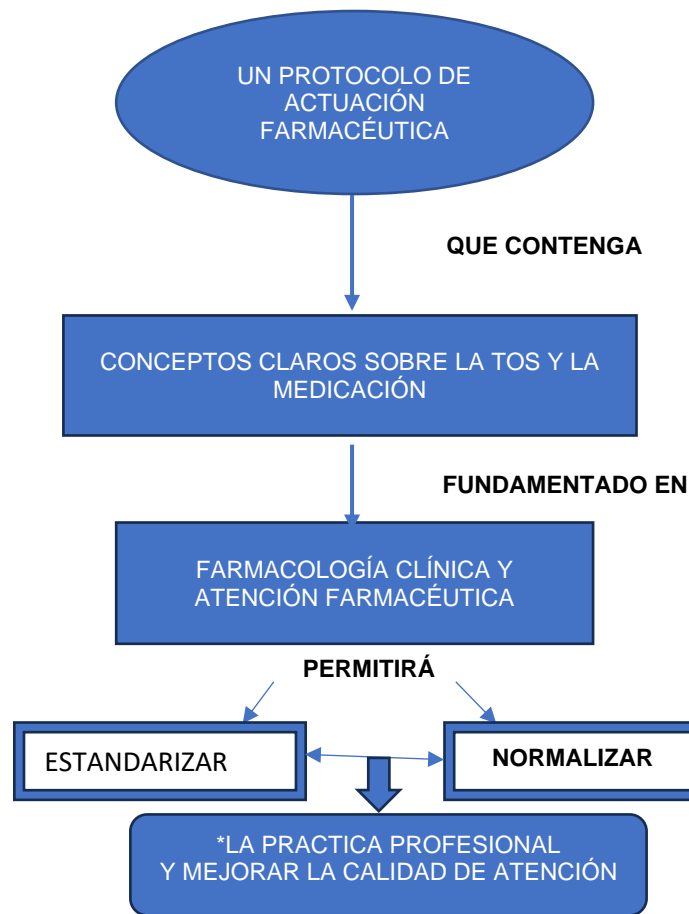
Protocolo de actuación Farmacéutica para pacientes con tos.

1.8 Idea Científica a defender

Un protocolo de actuación farmacéutica para la tos como síntoma menor que contenga conceptos claros sobre este síntoma y la medicación, relacionándolos con los fundamentos de la Farmacología Clínica y la Atención Farmacéutica, podrá estandarizar y normalizar la práctica de los profesionales farmacéuticos de farmacias comunitarias de Roboré, logrando así una buena calidad de atención y satisfacción por parte de los pacientes.

Figura 1

Protocolo de actuación



Fuente: Elaboración Propia, 2024

Variable independiente: Investigación - Protocolo de actuación farmacéutica para la tos como síntoma menor.

Variable dependiente: Investigación – Dispensación de medicamentos de venta libre, consejo farmacéutico o remisión al médico.

1.9 Conceptualización y operacionalización de las variables

OBJETIVO ESPECIFICO	VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Describir la actuación del profesional farmacéutico durante la dispensación de medicamentos con o sin receta médica.	Actuación del profesional farmacéutico Intervención farmacéutica en el tratamiento.	Cualidad o circunstancia que es propia o peculiar de una persona o una cosa y por la cual se define o se distingue de otras de su misma especie. Son acciones que lleva a cabo el farmacéutico en la toma de decisiones en la terapia de los pacientes y en la evaluación de los resultados, con el fin de mejorar la terapia del paciente	Cualidades propias del profesional farmacéutico en la dispensación.	Calidad de atención Características de comunicación	Muy buena Buena Mala Solo dispensa Dispensa y orienta	Cualitativa ordinal	Ficha de observación
Caracterizar al paciente que acudió a las farmacias comunitarias solicitando algún medicamento para la tos como síntoma menor	Conocimiento acerca de su enfermedad	Capacidad de una persona para encontrar y comprender la información y los servicios de salud que necesita.	Cualidades propias de los pacientes.	Características personales de los pacientes.	Automedicación Prescripción Medica Indicación Farmacéutica	Cualitativa nominal	Formulario de cuestionario
Identificar la necesidad que tienen las farmacias comunitarias de Roboré de contar con un instrumento que les permita actuar frente a pacientes con tos.	Necesidad de contar con un instrumento como es el protocolo	Se basa en identificar las necesidades que tiene las farmacias comunitarias de contar con instrumentos que permita disponer de un protocolo de atención al cliente esto agiliza la forma en la que una	Es un procedimiento operativo	Percepción de necesidad.	Altamente necesario Necesario Indiferente	Cualitativa nominal	Formulario de cuestionario

		farmacia responde a sus clientes para lograr la máxima satisfacción de los mismos.					
Validar la propuesta del protocolo de actuación farmacéutica para la intervención en el tratamiento de la tos como síntoma menor.	Protocolo de actuación farmacéutica	Los protocolos de actuación farmacéutica son documentos escritos que ayudan al farmacéutico a normalizar y estandarizar su práctica.	Guía estandarizada	Estándares que establecen las características comunes con las que deben cumplir los productos y que son respetadas	Totalmente de acuerdo De acuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo En desacuerdo Totalmente en desacuerdo	Cualitativa ordinal	Formulario de Cuestionario

Fuente: Elaboración Propia, 2024

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Marco Contextual

2.1.1 *Sistema Nacional de Salud en el Estado Plurinacional de Bolivia*

En los últimos años las políticas de salud han mejorado, pero al mismo tiempo ha significado la privatización del sector, la mercantilización de los servicios y el establecimiento de una cultura individualista (Ministerio de salud, 2019).

En el marco de la nueva Política Nacional de Desarrollo, el sector en salud ha establecido la siguiente problemática: Sistema de Salud inequitativo e ineficiente, no considera la diversidad social, étnica y cultural del país. Establecimientos de salud con niveles de gestión y atención desintegrada, en muchos casos sin criterios de calidad, eficiencia y sin mecanismos de control social produciendo insatisfacción de los usuarios.

Actualmente el Sistema Nacional de Salud sustentado en el Seguro Social de corto plazo cubre al 25% de la población, de los cuales sólo el 50% (12% de la población), acude regularmente y utiliza estos servicios. El restante 50%, a pesar de estar asegurado no acude a los servicios médicos por temas de tiempo, fichas limitadas y que en muchos casos no existen los medicamentos que se les prescribe teniendo que recurrir a las farmacias privadas. (Plan Sectorial de Desarrollo 2011 - 2015)

2.1.2 *Contextualización y desarrollo en Santa Cruz*

Santa Cruz de la Sierra, es el departamento de mayor importancia económica de Bolivia y está ubicado al este del país, limitando al norte y este con la República Federativa de Brasil, al sur con la República del Paraguay . Actualmente es el departamento más poblado del país con un total aproximado de 1,5 millones de habitantes en 2022 y 2 millones en su área metropolitana. Es el departamento con mayor producto regional bruto de Bolivia, y Santa Cruz su capital es una de las ciudades más desarrolladas del país.

Santa Cruz de la Sierra es el principal centro industrial de Bolivia. Su economía se distribuye en varios rubros como gastronómicos, textiles, espectáculos, bancarios, agroindustriales, turísticos, automovilísticos, etc. (Sanabria, 2018)

2.1.3 Roboré La Perla del Oriente

Roboré es una ciudad y municipio de Bolivia, ciudad más poblada de la provincia Chiquitos del departamento de Santa Cruz, distante a 410 km de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra.

El pueblo fue creado por el Doctor Ángel Sandoval Peña en el año 1916 como población nexo entre las localidades de San José de Chiquitos y Puerto Suárez.

La zona se caracteriza por las Serranías Chiquitanas, específicamente por las de Santiago y el Cerro Chochís que son altas y macizas con escarpe fuerte al norte y laderas suaves al sur con terrazas onduladas.

La principal actividad en el municipio es la cría de ganado bovino por lo que en gran mayoría la población debe dirigirse a áreas rurales. (Wikipedia la enciclopedia libre, 2024)

2.1.4 Farmacia Comunitarias

Las farmacias comunitarias se definen como el establecimiento que se encarga de la dispensación de especialidades farmacéuticas (medicamentos) en un área establecida, la cual tiene como objetivo brindar un servicio personalizado a su comunidad en el ámbito farmacoterapéutico. (Convenio colectivo de oficinas de farmacia 2022-2024)

Actualmente el municipio de Roboré cuenta con once farmacias que brindan sus servicios a la población, al encontrarse estas farmacias a una distancia muy lejana de Santa Cruz es muy difícil los controles por Sedes en tal sentido algunas de estas farmacias no cuentan con la superficie establecida, al encontrarnos casi en la frontera con Brasil existe mucho medicamento de contrabando y lo más importante que se ha visto que el profesional farmacéutico no se encuentra en algunos horarios de trabajo dejando la responsabilidad a terceros.

Actualmente Roboré se encuentra constituidas por once farmacias entre ellas tenemos: Genesis, Vivel, Isabel I, Farmacia Centro Azul, Dr. Herbas Amonzabel, Cristo Rey, Vida Eterna, Divino Niño, Adahara, Divina Misericordia, Victoria, las mismas están distribuidas por diferentes zonas del municipio.

2.2 Marco Conceptual

2.2.1 Atención farmacéutica

A principios de los noventa Hepler y Strand dieron lugar a la conceptualización de la Atención Farmacéutica (AF) como «La provisión responsable de farmacoterapia con el propósito de obtener resultados definidos que mejoren la calidad de vida de los pacientes»

Esta consiste en la realización del seguimiento farmacológico en el paciente, con dos objetivos:

1. Responsabilizarse con el paciente de que el medicamento le va a hacer el efecto deseado por el médico que lo prescribió o por el farmacéutico que lo indicó.

2. Estar atento para que a lo largo del tratamiento no aparezcan o aparezcan los mínimos problemas no deseados, y si aparecen, resolverlos entre los dos o con la ayuda de su médico. (Faus y Martinez, 1999)

«Es un concepto de práctica profesional en el que el paciente es el principal beneficiario de las acciones del farmacéutico. Es el compendio de actitudes, comportamientos, compromisos, inquietudes, valores éticos, funciones, conocimientos, responsabilidades y destrezas del farmacéutico en la prestación de la farmacoterapia, con objeto de lograr resultados terapéuticos definidos en la salud y calidad de vida del paciente» (Reunión Organización Mundial de la Salud, 1993)

Tabla 1*Actividades de la atención farmacéutica*

Actividades orientadas al medicamento	Actividades orientadas al paciente
Adquisición	Consulta y actuación farmacéutica
Custodia	Formación en el uso adecuado del medicamento
Almacenamiento	Educación sanitaria
Conservación	Farmacovigilancia
Dispensación	Seguimiento del tratamiento farmacológico

Fuente: Elaboración Propia, 2024.

2.2.2 Dispensación activa

La dispensación es el servicio que generalmente supone el centro de la actividad del farmacéutico y representa la principal demanda del consumidor. En el modelo tradicional de farmacia, el farmacéutico atiende a las necesidades del usuario por medio del llamado consejo farmacéutico. Sin embargo, actualmente cabe plantearse el papel del farmacéutico ante el usuario que, por si mismos, no plantean ninguna cuestión, los elementos que introduce el cambio del modelo son: - Actitud activa vs. Pasiva. - Asunción de responsabilidad profesional, sobre el resultado del uso del medicamento en todos los actos de dispensación vs asunción de responsabilidad profesional en respuesta a un requerimiento concreto. Dada la necesidad de evolución, se pretende diseñar los elementos básicos que debe contener la mecánica del trabajo del farmacéutico ante la dispensación, de manera que, este trabajo no sea un fin sino un medio. Solo si esta actividad sirve de soporte para realizar atención farmacéutica clínica, tendrá justificación su inclusión en el concepto de atención farmacéutica orientada hacia el paciente. Según en el consenso español de atención farmacéutica la dispensación activa es la actuación clínica del profesional farmacéutico por la cual proporciona a un paciente servicios que acompañan a la entrega del mismo, con el objetivo de mejorar su proceso al uso y proteger al paciente de la posible aparición de PRM. El acto de dispensación es un acto profesional complejo, y nunca algo meramente mecánico, de manera que, cuando una

persona acude a una farmacia por un medicamento, el farmacéutico debe tener como objetivos simultáneos los siguientes: - Entregar el medicamento y/o el producto sanitario en condiciones óptimas de acuerdo con la norma legal y vigente. - No dispensar sin remisión o previa consulta al médico u odontólogo. - Ofrecer una asistencia complementaria mediante otro servicio de atención farmacéutica (educación sanitaria). - Proteger al paciente frente a la aparición de problemas relacionados con los medicamentos, esto implica (se debe informar al paciente sobre la medicación que va a utilizar proteger al paciente frente a la aparición de problemas relacionados con los medicamentos. (Pecharovich, 2010)

2.2.3 Problema de salud

Es todo aquello que requiere (o puede requerir) una acción por parte del agente de salud (incluido el paciente); cualquier queja, observación o hecho que un agente de salud percibe una desviación de la normalidad.

2.2.4 Problema relacionado con medicamentos PRM

(PRM) es todo problema de salud que sucede (PRM manifestado) o es probable que suceda (PRM no manifestado) en un paciente y que está relacionado con sus medicamentos estos son:

2.2.4.1 Necesidad de que los medicamentos estén indicados:

PRM 1. El paciente no usa los medicamentos que necesita.

PRM 2. El paciente usa medicamentos que no necesita.

2.2.4.2 Necesidad de que los medicamentos sean efectivos:

PRM 3. El paciente no responde al tratamiento.

PRM 4. El paciente usa una dosis, pauta y/o duración inferior a la que necesita de un medicamento correctamente seleccionado.

2.2.4.3 Necesidad de que los medicamentos sean seguros:

PRM 5. El paciente usa una dosis, pauta y/o duración superior a la que necesita de un medicamento correctamente seleccionado.

PRM 6. El paciente usa un medicamento que le produce una Reacción Adversa.
(Consenso de Granada, 1998)

2.2.5 Medicamentos de venta libre OTC

OTC son las siglas en inglés de *over-the-counter*, lo que significa que son medicamentos de venta libre. En teoría, no necesitas presentar ninguna receta médica para poder comprar y utilizar estos medicamentos. Los puedes conseguir en cualquier farmacia

Los medicamentos de venta libre tienen varios usos, como:

- Aliviar algunos síntomas y signos como la tos, dolor en la garganta y el mareo.
- Ayudar en el tratamiento de molestias estomacales como la acidez, la distensión abdominal, la diarrea y la pesadez.
- Aliviar afecciones de la piel como el pie de atleta (hongos en los pies) y la dermatitis del pañal.
- Contribuir en el alivio de dolores leves o moderados de origen muscular, posterior a traumatismos o de origen migrañoso.
- Ayudar a aliviar el dolor de intensidad leve en las articulaciones.
- Contribuir en los primeros auxilios de golpes o heridas. (MedLine, 2021)

Los medicamentos OTC pueden ser adquiridos sin receta médica y resultan muy útiles en muchos casos. Sin embargo, recuerda que la automedicación es peligrosa, ya que puede ocasionar consecuencias severas y, en otros casos, enmascarar síntomas. Así que, lo mejor es siempre consultar con el médico antes de tomar una medicación de forma recurrente. (Lifshitz et al., 2020)

2.2.6 Características de los Medicamentos OTC

- Están destinados al tratamiento de síntomas o trastornos leves o comunes, de corta duración, ampliamente conocidos y que resultan fácilmente identificables.
- Poseen un amplio índice terapéutico: efectivo y con reacciones adversas mínimas.
- Tienen margen posológico amplio, susceptible de ser adaptado a la edad y peso del paciente.
- Tienen un rango limitado de indicaciones.
- No deben ser susceptibles de desarrollar taquifilaxia o dependencia.
- No deben enmascarar enfermedades serias.
- Tienen un amplio rango de seguridad, de modo que la administración voluntaria o involuntaria de dosis elevadas no represente un peligro grave.
- No deben acumularse en el organismo.
- Son estables en condiciones extremas de almacenamiento.
- Tienen preparaciones diferentes para uso pediátrico.
- Son preferiblemente de administración oral o de aplicación tópica, en cuyo caso su absorción debe ser mínima y no poseer efectos sistémicos.
- Están constituidos preferiblemente por un medicamento (mono fármacos), o por asociaciones a dosis fijas de reconocida trayectoria terapéutica. (Ministerio de Salud y Deportes, 1996)

2.2.7 Normas generales para Medicamentos de Venta Libre

El estado nacional establece como una de sus políticas públicas, el proteger la salud de la población a través de normas que preserven la salud de la sociedad, asegurando el acceso a medicamentos con una apropiada relación beneficio-riesgo, eficacia y seguridad farmacoterapéutica para el tratamiento de enfermedades que no requieren de consulta médica.

Las normas constituyen el instrumento base para la calificación de medicamentos de Venta Libre por la Comisión Farmacológica Nacional, para que la población tenga acceso a medicamentos con alto margen de seguridad en el tratamiento de algunas enfermedades y para contribuir a su uso adecuado, por los servidores en el campo de la salud y por los pacientes.

La ley reconoce los medicamentos de venta libre, los cuales son específicamente definidos por la Comisión Farmacológica Nacional y son aprobados por resolución ministerial. (Agemed, 2012)

El Reglamento de la Ley del Medicamento, en el Capítulo XI. De la prescripción y dispensación, Artículo 80, inciso d), indica que los “Productos farmacéuticos de “Expendio Libre o de Venta Libre” (OTC) son aquellos que el Ministerio de Salud y Previsión Social autoriza expresamente, previa recomendación de la Comisión Farmacológica Nacional. No requieren de receta médica.

A través del artículo 93 se autoriza el expendio de medicamentos aprobados expresamente como medicamentos de venta libre (OTC) en farmacias, farmacias populares, institucionales y boticas legalmente establecidos. (Ministerio de Salud y Deportes, 1996)

2.2.8 Síntoma Menor

El síntoma, trastorno o síndrome menor, es aquella asociación de signos que no afectan de manera grave a la salud, que remiten en pocos días y que pueden ser tratados con medicamentos dispensables sin receta médica, con medidas no farmacológicas y/o con medidas higiénico-dietéticas. Es necesario evaluar la consulta de manera individualizada y valorar si es necesaria la derivación al médico; además conviene averiguar qué medicación toma habitualmente el paciente y si existen otros síntomas asociados.

Un síntoma es la referencia subjetiva que da un enfermo por la percepción o cambio que puede reconocer como anómalo o causado por un estado patológico o enfermedad. El término síntoma se contrapone a signo clínico, que es un dato objetivable. El síntoma es un aviso útil de que la salud puede estar amenazada por algo psíquico, físico, social o la combinación de las

mismas y es menor cuando no afecta gravemente a la salud desaparece en pocos días, entre 3 y 7 días y es tratado con medicamentos sin recetas.

Los síntomas menores se clasifican en:

- Síntomas menores respiratorios: congestión nasal, síndrome catarral, síndrome gripal, tos.
- Síntomas menores relacionados con dolor moderado: cefalea, dolor dentario, dolor de espalda, dolor de garganta, dolor menstrual.
- Síntomas menores digestivos: acidez, diarrea aguda, estreñimiento, vómitos.
- Síntomas menores dermatológicos y de la mucosa oral: acné, aftas o úlceras bucales, heridas cutáneas, herpes labial, lesiones ecematosas, verrugas, picaduras, quemaduras cutáneas, urticaria.
- Otros síntomas menores: fiebre, hemorroides, insomnio, irritación ocular (Rojas, 2005)

2.2.9 *Papel del farmacéutico*

El farmacéutico debe informar al paciente en la oficina de farmacia de que reducir la frecuencia de la tos no siempre es necesario, y que en ocasiones basta con hidratarse, vahos o medicina natural.

El farmacéutico debe tranquilizar al paciente sin subestimar la trascendencia del síntoma, informándole sobre los mecanismos de transmisión, recomendándole la puesta en práctica de cuidados higiénico dietéticos, aconsejándole sobre una automedicación adecuada y responsable y, en el caso de que haya sido necesario acudir al médico y vuelva con su prescripción, explicándole detalladamente las características de cada medicamento y la posología prescrita. También puede ejercer una gran labor de apoyo al médico y al personal de enfermería en relación con la adecuada aplicación de los distintos tipos de inhaladores para que sean realmente efectivos.

El farmacéutico deberá derivar un paciente al médico en los siguientes casos:

- Tos que se acompaña de mucosidad amarillenta o verdosa.
- Tos que se acompaña de fiebre superior a 38 °C.
- Tos que se acompaña de expectoración hemoptoica.
- Tos que se ha prolongado durante más de una semana sin otros síntomas.
- Siempre que el enfermo presente una patología de base (EPOC, bronquitis crónica, etc.) o pertenezca a un grupo de riesgo (ancianos, embarazadas, fumadores o niños). (Aragón, 2004)

2.2.10 Protocolos de Actuación Farmacéutica

Un protocolo de actuación farmacéutica contiene información sobre la afección, sus causas más frecuentes, los criterios de derivación y las recomendaciones que el farmacéutico puede hacer sobre el tratamiento y medidas higiénico-dietéticas. En este último punto, incluyen los principios activos más adecuados para tratar.

Como información adicional de cada medicamento, se sintetiza la evidencia científica disponible sobre sus indicaciones y dosis (autorizadas para comercializar sin receta médica), las desventajas de su uso (principales efectos adversos), las precauciones, incluyendo las interacciones de relevancia clínica, y la información para un uso correcto por el paciente. Finalmente se incluyen los medicamentos comercializados sin receta médica, que contienen un principio activo, organizados según dosis y forma farmacéutica. (Faus y Martínez, 1999)

La elaboración de protocolos de actuación farmacéutica logra el establecimiento de criterios homogéneos, científicamente válidos, asegurando la calidad de asistencia prestada, aislando los aspectos subjetivos que pueden llevar a indicaciones erróneas y posibilitando que los profesionales farmacéuticos, en lo posible, utilicen los mismos criterios de intervención, donde se encuentren. La implementación de la Consulta Farmacéutica mediante la utilización de protocolos, contribuye al uso adecuado de medicamentos porque requiere de actualización permanente, cumplimiento de las

verdaderas funciones de la farmacia comunitaria desde el punto de vista asistencial y producción intelectual del farmacéutico en áreas específicas de su competencia. (Uema y Salde, 2004)

Si se quiere desarrollar un programa de Atención Farmacéutica en las farmacias comunitarias, primero se debe elaborar los protocolos de actuación para mejorar la dispensación de medicamentos como un proceso activo, y la implementación del seguimiento farmacoterapéutico. (Faus y Martinez, 1999)

2.2.11 Tos

La tos es un mecanismo fisiológico de defensa para eliminar la presencia de sustancias extrañas o de un exceso de secreciones de las vías respiratorias. Se produce por la estimulación inflamatoria, mecánica, química o térmica de las vías respiratorias, y también es un síntoma asociado a múltiples enfermedades respiratorias y no respiratorias. (Ricote, 2014)

2.2.11.1 Fisiología de la secreción bronquial

La secreción de las vías respiratorias constituye, junto al componente ciliar, el sistema más importante de protección de la mucosa frente a agentes infecciosos, partículas en suspensión en el aire inspirado, y las variaciones extremas de humedad y temperatura. El moco atrapa las partículas y las depura mediante un proceso coordinado entre los cilios, que se baten rítmicamente, y la capa de moco, que se produce a la velocidad de 5-20 mm/min.

La secreción se debe, principalmente, a las glándulas mucosas y serosas de la submucosa, y a las células caliciformes de la mucosa. La secreción de las glándulas submucosas está influida por estímulos nerviosos (sistema autónomo), químicos y mecánicos, mientras que la de las células caliciformes no responde a los estímulos nerviosos. Los principales constituyentes de esta secreción forman una mezcla compleja, compuesta en su mayor parte por agua (95%), glucoproteínas ácidas (2%), lípidos (0,5-1%) y otras proteínas en menor proporción. (Aragón, 2004)

2.2.11.2 Clasificación de la tos

A.- Según la duración

1) Aguda: Duración de menos de 2 semanas. Causas: más frecuentemente infección de las vías respiratorias altas, bronquitis, alergia, edema de pulmón, neumonía, o como reacción fisiológica a la presencia de un cuerpo extraño en las vías aéreas, polvos y gases irritantes.

2) Subaguda: Mas de 2 semas hasta 8 semanas. Causas: más frecuentemente una infección viral reciente.

3) Crónica: Duración de más de 8 semanas.

B.- Según el carácter

1) Seca: Una tos seca o, a veces, con cosquilleo es una tos que no produce flema ni moco. La tos seca puede causar una sensación de cosquilleo y a menudo se debe a la irritación de la garganta. Los médicos generalmente se refieren a la tos seca como tos no productiva.

2) Productiva: Una tos productiva es aquella en la que se arroja moco. Este también llamado flema o esputo.

2.2.11.3 Complicaciones de la tos

Síncope (disminución del retorno venoso a consecuencia de la presión positiva en el tórax con la consiguiente disminución del gasto cardíaco), neumotórax, fracturas costales (generalmente aquellas con lesiones patológicas, p. ej. metástasis neoplásicas), traumatismos de los músculos y de los nervios intercostales, fracaso de la intervención oftalmológica o neuroquirúrgica (en el período intra- o posoperatorio). (Fundación Mayo para la Educación y la Investigación Médicas., 2019)

2.2.11.4 Diagnóstico

- Anamnesis y exploración física: hay que determinar el tipo de tos, las circunstancias que la desencadenan y los síntomas acompañantes que puedan indicar la causa.

- Exploraciones complementarias a cargo de un especialista (TC de tórax, broncoscopia, pruebas funcionales), además en la tos productiva hay que realizar el examen microbiológico del esputo. (Fundación Mayo para la Educación y la Investigación Médicas., 2019)

2.2.11.5 Tratamiento no farmacológico

A.- Té con miel

Según algunos estudios, la miel puede aliviar la tos.

Para usar la miel como tratamiento de la tos, mezcle 2 cucharadas con agua caliente y un té de hierbas. Beba esta mezcla una o dos veces al día. Por favor, evite que los niños menores de 1 año ingieran miel.

B.- Jengibre

El jengibre podría facilitar la tos asmática o seca, ya que tiene propiedades antiinflamatorias. También podría aliviar las náuseas y el dolor.

Un estudio sugiere que algunos componentes antiinflamatorios presentes en el jengibre pueden relajar las membranas de las vías respiratorias, lo que reduce la tos. Los investigadores estudiaron principalmente los efectos del jengibre en las células de los seres humanos y animales, aunque es necesario realizar más investigaciones.

Prepare un té de jengibre con 20-40 gramos de rebanadas de jengibre fresco a una taza de agua caliente. Deje que se enfríe durante unos minutos antes de beberlo. Añada miel o zumo de limón para mejorar el sabor y calmar aún más la tos.

Tenga en cuenta que, en algunos casos, el té con jengibre puede causar malestar o acidez estomacal.

C.- Líquidos

Lo más importante para la tos o un resfriado es mantenerse hidratado. Las investigaciones indican que ingerir líquidos a temperatura ambiente puede aliviar la tos, la secreción nasal y los estornudos.

Sin embargo, las personas con síntomas adicionales de un resfriado o gripe pueden beneficiarse de las bebidas calientes. El mismo estudio demuestra que estas pueden mejorar los síntomas aún más, incluyendo el dolor de garganta, los escalofríos y el cansancio.

El alivio de los síntomas es inmediato y continúan durante un tiempo después de terminar la bebida caliente.

Entre las bebidas calientes que pueden ser reconfortantes, encontramos:

- Los caldos claros
- El té de hierbas
- Agua caliente
- Los zumos de frutas calientes

D.- Vapor de agua

La tos húmeda, una de las que produce mucosa o flemas, podría mejorar con el vapor de agua. Tome una ducha o un baño de agua caliente y deje que el baño se llene de vapor. Quédese dentro durante unos minutos hasta que los síntomas mejoren. Beba un vaso de agua después para refrescarse y evitar la deshidratación.

De forma alternativa, prepare un envase con vapor de agua. Para hacerlo, rellene un envase grande con agua caliente. Añada hierbas o aceites esenciales, como el eucalipto o el romero, lo que le ayudará a mejorar la descongestión. Inclínese sobre el tazón y cubra la cabeza con una toalla. Así el vapor se quedará atrapado. Inhale los vapores durante 5 minutos. Si siente el calor del vapor en la piel, deténgase hasta que se enfríe.

E.- Tomillo

El tomillo tiene usos tantos culinarios como medicinales y es un remedio común para la tos, la irritación de garganta, la bronquitis y los problemas digestivos.

Un estudio demostró que un jarabe para la tos con tomillo e yedra aliviaba la tos de forma más efectiva y más rápida que un jarabe de placebo en personas con bronquitis aguda. Los antioxidantes que componen la planta pueden ser los responsables de sus beneficios.

De forma alternativa, prepare una taza de té y añada dos cucharadas soperas de tomillo seco en una taza de agua caliente. Deje reposar 10 minutos antes de filtrar y beber. (Miranda, 2021)

2.2.11.6 Tratamiento farmacológico

2.2.11.6.1 Tratamiento para la tos productiva

A.- Bromhexina

Es un fármaco de síntesis que se absorbe por todas las vías (oral, pulmonar, parenteral) y se transforma en el organismo siendo su tolerancia buena. Con respecto a su mecanismo de acción tiene propiedades mucocinéticas (alteración de la trama fibrilar de los mucopolisacáridos ácidos) y también se le atribuyó propiedades como antitusígeno y estimulante del centro respiratorio, sin embargo, la demostración de estos efectos presenta grandes dificultades.

1. Mecanismo de acción

Activa la sialiltransferasa incrementando la síntesis de sialomucinas, lo que restablece el equilibrio entre fucomucinas y sialomucinas y el retorno a la producción normal de moco.

2. Farmacocinética

Se absorbe rápidamente a través del tracto gastrointestinal, después de su administración oral. La concentración plasmática máxima se alcanza aproximadamente 1 hora después de su administración oral. Debido a que la bromhexina experimenta un efecto de primer paso hepático importante con metabolización de alrededor del 75-80% de la dosis, su biodisponibilidad es aproximadamente del 20-25%. La ingesta concomitante de alimentos conduce a un aumento de las concentraciones plasmáticas de bromhexina. Se distribuye después de su administración intravenosa, la bromhexina se distribuye rápida y ampliamente por los tejidos corporales. La distribución en el tejido pulmonar (bronquial y parenquimal) se ha investigado después de la administración oral de 32 mg y 64 mg de bromhexina. Las concentraciones en tejido pulmonar dos horas después de la dosis fueron 1,5 - 3,2 veces más altas en los tejidos bronquiolo bronquiales, y entre 2,4 y 5,9 veces más altas en el parénquima pulmonar, en comparación con

las concentraciones plasmáticas. La bromhexina atraviesa la barrera hematoencefálica. La unión a proteínas plasmáticas de la bromhexina inalterada es de un 95%. Se metaboliza casi por completo a diversos metabolitos hidroxilados y al ácido dibromantranílico. Se han detectado en el plasma al menos 10 metabolitos diferentes de la bromhexina, incluido el ambroxol, que es farmacológicamente activo. La semivida de eliminación está comprendida entre 12 y 15 horas. La mayor parte de la bromhexina (85-90%) se elimina metabolizada por vía renal, de forma que sólo el 0,1% del compuesto se excreta de forma inalterada por la orina. Existe un pequeño porcentaje de eliminación a través de las heces (4%).

3. Indicaciones terapéuticas

Mucolítico-expectorante en: bronquitis y traqueobronquitis agudas, crónicas y asmátiformes; bronquitis enfisematosa y bronquiectasia; neumoconiosis y neumopatías crónicas inflamatorias; asma bronquial. Profilaxis pre y postoperatoria de complicaciones broncopulmonares. Reducción de viscosidad de las secreciones mucosas, facilitando su expulsión, en procesos catarrales y gripales.

4. Modo de administración y posología

Se recomienda tomar abundante cantidad de líquido durante el día, tenemos en la presentación de jarabe 4mg/5ml.

- ✓ Niños de 2 a 6 años: 2,5 ml. cada 8 horas.
- ✓ Niños de 6 a 12 años: 5 ml. cada 8 horas.
- ✓ Adultos y niños mayores de 12 años: 10 ml. cada 8 horas.

5. Contraindicaciones

Hipersensibilidad, pacientes con intolerancia hereditaria a la fructosa, ulcera gastroduodenal, pacientes asmáticos.

6. Advertencias

Insuficiencia hepática, Insuficiencia renal graves. Úlcera gastroduodenal (riesgo de hemorragia), asma, antecedente de broncoespasmo u otra insuficiencia respiratoria grave, dificultad para toser; valorar beneficio/riesgo.

7. Precauciones

Insuficiencia hepática, Insuficiencia renal.

8. Interacciones

Riesgo de estasis del moco por inhibición del reflejo de la tos con: antitusivos (anticolinérgicos, antihistamínicos etc.).

Efecto antagonizado al inhibir secreción bronquial con: anticolinérgicos, antihistamínicos H1, antidepresivos tricíclicos, antiparkinsonianos, IMAO, neurolépticos.

9. Embarazo

La bromhexina atraviesa la barrera placentaria. No hay estudios de teratogénesis suficientes en animales.

10. Reacciones adversas

Vía oral: vómitos, diarrea, náuseas y dolor en parte superior del abdomen. (Vidal Vademecum Spain, 2015)

B.- Ambroxol

Este fármaco es activo por todas las vías. Su actividad es de tipo mucocinético, actuando sobre la secreción y su transporte a nivel de las vías respiratorias. Esta actividad está representada por un efecto del fármaco sobre la producción del surfactante.

1. Mecanismo de acción

Aumenta la secreción de vías respiratorias, potencia la producción de surfactante pulmonar y estimula la actividad ciliar. Estas acciones tienen como consecuencia una mejoría del flujo y del transporte de la mucosidad (aclaramiento mucociliar), según se ha demostrado en estudios farmacológicos. La potenciación de la secreción fluida y del aclaramiento mucociliar

facilita la expectoración y alivia la tos; así mismo, en pacientes con bronquitis crónica y/o enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), reduce el número de recaídas.

2. Farmacocinética

La absorción es rápida y completa, las concentraciones plasmáticas máximas se alcanzan en el plazo de 1 a 2,5 horas. La biodisponibilidad es de un 79%. La distribución del ambroxol de la sangre al tejido es rápida alcanzándose la concentración máxima de principio activo en el pulmón. El volumen de distribución tras la administración oral es de 552 L. Dentro de los límites terapéuticos, la fijación a proteínas plasmáticas es de aproximadamente un 90%. Alrededor del 30% de la dosis oral administrada se elimina por efecto de primer paso hepático. Se metaboliza fundamentalmente en el hígado por glucuronidación e hidrólisis a ácido dibromantranílico (aproximadamente el 10% de la dosis) además de algunos metabolitos minoritarios. Los estudios en microsomas de hígado humanos han mostrado que CYP3A4 es el responsable del metabolismo de ambroxol hidrocloreuro a ácido dibromantranílico. A los tres días de la administración oral, aproximadamente el 6% de la dosis se halla en forma libre, mientras que aproximadamente el 26% de la dosis se recupera en forma de conjugado en la orina. Se elimina con una semivida terminal de eliminación de aproximadamente 10 horas.

3. Indicaciones terapéuticas

Reducción de la viscosidad de las secreciones mucosas, facilitando su expulsión.

4. Modo de administración y posología

Por vía oral se debe tomar preferentemente durante o después de las comidas, es aconsejable la toma abundante de líquidos durante el tratamiento.

- ✓ Adultos 10 ml (30 mg) 3 veces al día. Una vez que el paciente mejore, se puede reducir la pauta posológica a 2 veces al día cada 12 horas.

- ✓ Adolescentes a partir de 12 años -10 ml (30 mg) 2 o 3 veces al día cada 8 horas. Después de 2 a 3 días, una vez que el paciente mejore, se puede reducir la pauta posológica a 2 veces al día cada 12 horas.
- ✓ Niños menores de 2 años: Está contraindicado.
- ✓ Niños de 2 a 5 años: 2,5 ml (7,5 mg) 3 veces al día cada 8 horas. Después de 2 a 3 días, una vez que el paciente mejore, se puede reducir la pauta posológica a 2 veces al día cada 12 horas.
- ✓ Niños de 6 a 12 años: 5 ml (15 mg) 2 ó 3 veces al día cada 8 horas. Después de 2 a 3 días, una vez que el paciente mejore, se puede reducir la pauta posológica a 2 veces al día cada 12 horas.

Por vía IV: Administración por vía IV lenta, durante 5 minutos como mínimo. Puede administrarse en gota a gota intravenoso con solución salina fisiológica, solución de glucosa al 5%, solución de levulosa al 5% o solución de Ringer.

5. Contraindicaciones

Hipersensibilidad, niños menores de dos años.

6. Advertencias y precauciones

Se han recibido notificaciones de reacciones cutáneas graves, tales como eritema multiforme, síndrome de Stevens-Johnson (SSJ)/necrólisis epidérmica tóxica (NET) y pustulosis exantematosa generalizada aguda (PEGA), asociadas a la administración de ambroxol. Si el paciente presenta síntomas o signos de exantema progresivo (en ocasiones asociado a ampollas o lesiones de las mucosas), se debe interrumpir inmediatamente el tratamiento con ambroxol y se debe consultar a un médico.

En caso de alteración de la función renal o hepatopatía grave, sólo se debe controlar la toma de ambroxol y por ejemplo reducir la dosis o prolongar los intervalos de administración.

7. Interacciones

Riesgo de obstrucción grave de las vías respiratorias con: supresores de la tos.

Eleva concentración en tejido broncopulmonar y esputo de: amoxicilina, cefuroxima, eritromicina, doxiciclina.

8. Embarazo

Ambroxol atraviesa la barrera placentaria. Los estudios realizados en animales no indican efectos nocivos directos o indirectos con respecto al embarazo, desarrollo embrionario/fetal, parto o desarrollo postnatal.

9. Reacciones adversas

Disgeusia (trastornos del gusto); hipoestesia oral y faríngea, náuseas. (Vidal Vademecum Spain, 2020)

C.- Acetilcisteína

1. Mecanismo de acción

Su mecanismo mucocinético se basa en la ruptura de puentes disulfuro, lisis de mucoproteína y de ADN y disminución de la adhesividad de las secreciones.

Despolimeriza los complejos mucoproteicos de la secreción mucosa disminuyendo su viscosidad y fluidificando el moco; activa el epitelio ciliado, favoreciendo la expectoración; citoprotector del aparato respiratorio, precursor de glutatión, normaliza sus niveles.

2. Farmacocinética

Se absorbe completamente tras administración oral. Debido a una metabolización en la pared intestinal y al efecto de primer paso hepático, la biodisponibilidad de acetilcisteína por vía oral es escasa (aproximadamente un 10%). En pacientes con diversas enfermedades respiratorias o cardíacas, la concentración máxima plasmática se obtiene entre dos y tres horas tras su administración, y los niveles permanecen altos durante un periodo de 24 horas, se distribuye en la forma no metabolizada (20%) y metabolizada (activa) (80%), y se puede encontrar principalmente en el hígado, riñones, pulmones y secreciones bronquiales. El volumen de distribución de acetilcisteína varía de 0,33 a 0,47 l/kg. La fijación a proteínas plasmáticas es escasa, aproximadamente del 50% a las 4 horas de la dosis y disminuye hasta el 20% a las 12

horas. La acetilcisteína sufre un extenso metabolismo rápido en la pared intestinal e hígado tras su administración oral. El compuesto que resulta, cisteína, es considerado un metabolito activo. Después de esta etapa de transformación, acetilcisteína y la cisteína comparten la misma ruta metabólica. El aclaramiento renal puede alcanzar alrededor del 30% del aclaramiento corporal total.

3. Indicaciones terapéuticas

Está indicada como tratamiento coadyuvante en los procesos respiratorios que cursan con hipersecreción mucosa excesiva o espesa, tales como: bronquitis aguda y crónica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), enfisema, atelectasia debida a obstrucción mucosa: complicaciones pulmonares de la fibrosis quística y otras patologías relacionadas.

4. Modo de administración y posología

Se recomienda beber abundante líquido durante el día. Tomar con o sin alimentos.

Adultos y niños mayores de 7 años la posología habitual recomendada es de 600 mg de acetilcisteína al día, por vía oral, y en una toma diaria de 600 mg o 3 tomas de 200 mg cada 8 horas.

Niños entre 2 y 7 años la posología habitual recomendada es de 300 mg de acetilcisteína al día por vía oral, y en 3 tomas de 100 mg cada 8 horas.

5. Contraindicaciones

Hipersensibilidad a compuestos relacionados con cisteína; úlcera gastrointestinal; asma o insuficiencia respiratoria grave; niños menores de 2 años.

6. Advertencias y precauciones

Riesgo de mayor obstrucción de vías respiratorias o de broncoespasmo (mayor por vía inhalatoria) con asma, antecedente de broncoespasmo u otra insuficiencia respiratoria grave (si se produce broncoespasmo suspender tratamiento); riesgo de reacciones adversas graves en la piel (síndrome Stevens-Johnson síndrome y síndrome de Lyell), reevaluar situación clínica si tras

5 días de tratamiento no hay mejoría; si aparecen molestias gástricas, se debe reevaluar la situación clínica.

7. Interacciones

No administrar conjuntamente con: antitusivos, inhibidores de secreción bronquial (anticolinérgicos, antihistamínicos).

Posible efecto quelante, puede reducir biodisponibilidad de: sales de hierro y Calcio espaciar mínimo 2 horas.

Con alta dosis aumenta aclaramiento de: carbamazepina, mayor riesgo de epilepsia.

Aumento de hipotensión y cefalea con: nitroglicerina, advertir y monitorizar tensión.

Incompatible con: anfotericina B, ampicilina, cefalosporinas, eritromicina y algunas tetraciclinas; separar mínimo 2 horas.

8. Embarazo

Los estudios de reproducción realizados en animales no han demostrado riesgo para el feto, y no se han realizado estudios adecuados y bien controlados en mujeres embarazadas. Por tanto, no se recomienda su utilización durante el embarazo.

9. Reacciones adversas

Poco frecuentes: reacciones de hipersensibilidad (prurito, urticaria, rash, broncoespasmo), cefalea, tinnitus, dolor abdominal, náuseas, vómitos, diarrea. (Vidal Vademecum Spain, 2016)

D.- Guaifenesina

1. Mecanismo de acción

Reduce la viscosidad y facilita la eliminación de secreciones, incrementando la expectoración fluida en el tracto respiratorio.

2. Farmacocinética

La guaifenesina es bien absorbida en el tracto gastrointestinal después de su administración oral, aunque la información disponible sobre su farmacocinética es

limitada. Después de la administración de 600 mg de guaifenesina a voluntarios adultos sanos, la concentración máxima fue de aproximadamente 1,4 ug/ml con un tiempo máximo de aproximadamente 15 minutos después de la administración del fármaco. No se dispone de información sobre la distribución de la guaifenesina en humanos. La guaifenesina sufre procesos de oxidación y desmetilación. El fármaco se metaboliza rápidamente en el hígado por oxidación a ácido β - (2-metoxifenoxi) -láctico. La desmetilación de GGE (hidroxiguaifenesina) la realiza la O-desmetilasa, localizada en microsomas hepáticos. El 40% de la dosis se excreta como metabolito ácido beta-2-metoxifenoxi-láctico en la orina en un plazo de 3 horas.

3. Indicaciones terapéuticas

Afecciones respiratorias que cursen con expectoración.

4. Modo de administración y posología

Vía Oral

- ✓ Adultos y adolescentes a partir de 12 años: 10 ml (200 mg guaifenesina) 4 veces al día

5. Contraindicaciones

Hipersensibilidad.

6. Advertencias y precauciones

No utilizar en tos persistente o crónica debida al asma ni cuándo va acompañada de secreción excesiva, salvo indicación médica; evaluación clínica si la tos persiste tras 7 días de tratamiento; enfermedad renal o hepática grave; uso concomitante con supresores de la tos.

7. Interacciones

Falso aumento de ácido 5-hidroxiindolacético suprimir administración 48 horas antes.

8. Embarazo

La información disponible sobre los efectos de la administración de este medicamento durante el embarazo en humanos es insuficiente. No se debe utilizar durante el embarazo a

menos que el beneficio potencial del tratamiento para la madre supere los posibles riesgos para el desarrollo del feto.

9. Reacciones adversas

Molestias gastrointestinales, náuseas, vómitos; reacciones de hipersensibilidad. (Vidal Vademecum Spain, 2015)

E.- Carbocisteína

1. Mecanismo de acción

Acción específica sobre células mucosecretoras. Activa la sialiltransferasa favoreciendo la síntesis de sialomucina; restablece la funcionalidad del epitelio bronquial y el perfil secretor normal.

2. Farmacocinética

La carbocisteína se absorbe rápidamente después de su administración oral. El nivel plasmático máximo se alcanza después de 90 a 120 minutos. El volumen aparente de distribución de la carbocisteína es de 60 litros y los datos cinéticos siguen un modelo monocompartimental. La carbocisteína tiene afinidad por el tejido pulmonar y el mucus respiratorio, alcanzando el nivel máximo en el mucus a las 2 horas.

La vida media plasmática es de 2,5 horas a 3,1 horas. La mayoría del producto se elimina por vía renal dentro de las 24 horas, bajo la forma de producto inalterado (80 %) o de metabolitos sulfurados (15 %), habiéndose observado una marcada variación interindividual en los patrones metabólicos. No hay información de actividad farmacológica importante de estos metabolitos. Una parte pequeña se elimina en las heces (0,3 %) y por vía pulmonar.

3. Indicaciones terapéuticas

Alivio sintomático de las afecciones de las vías respiratorias superiores asociadas con producción excesiva de secreción mucosa, como procesos catarrales y gripales.

4. Modo de administración y posología

Se recomienda administrar antes de las comidas y beber abundante líquido durante el tratamiento. La solución de 50 mg/ml se administrará por vía oral, con la siguiente posología recomendada salvo prescripción médica diferente:

- ✓ Adultos y adolescentes a partir de 12 años: Inicialmente 15 ml (750 mg de carbocisteína), 3 veces al día. Después y como dosis de mantenimiento, continuar con 10 ml (500 mg de carbocisteína) tres veces al día.
- ✓ No debe utilizarse en niños de edades comprendidas entre 2 y 12 años.

5. Contraindicaciones

Hipersensibilidad a productos relacionados con cisteína; niños menores de 2 años; úlcera gastroduodenal; asma o insuficiencia respiratoria grave.

6. Advertencias y precauciones

Pacientes con úlcera gastroduodenal en evolución y asmáticos o con otra insuficiencia respiratoria grave; riesgo de desarrollar hipotiroidismo transitorio en pacientes con la función tiroidea comprometida; insuficiencia renal y hepática grave; ancianos.

7. Interacciones

No asociar con: antitusivos, inhibidores de secreción bronquial (anticolinérgicos, antihistamínicos, atropina).

8. Embarazo

Los estudios de reproducción realizados en animales no han demostrado riesgo para el feto. No se han realizado estudios adecuados y bien controlados en mujeres embarazadas. Como medida de precaución, no se recomienda su utilización durante el embarazo.

9. Reacciones adversas

A dosis altas: dispepsia, náuseas, vómitos, diarrea.

10. Sobredosificación

Signos y síntomas Debido a la escasa toxicidad de la carbocisteína, es poco probable que

la sobredosificación provoque un cuadro clínico de consideración. Podrían presentarse efectos adversos gastrointestinales. (Vidal Vademecum Spain, 2016)

F.- Tomillo

1. Mecanismo de acción

Principalmente, el tomillo tiene acción expectorante debido a que su aceite esencial aumenta la actividad de los cilios bronquiales, a la vez que por un efecto irritante aumenta la producción de secreción bronquio alveolar. (Lopez, 2002)

2. Indicaciones terapéuticas

Tos productiva asociada al resfriado en adultos, adolescentes y niños mayores de 12 años.

3. Modo de administración y posología

Vía oral. se recomienda tomar sin diluir, después de las comidas 480 mg de extracto fluido de tomillo/5 ml de jarabe.

- ✓ No se recomienda en niños menores de 6 años.
- ✓ Niños mayores de 6 a 12 años: 1 a 2 cucharaditas (5 a 10 ml) 3 a 4 veces al día, cada 6 u 8 horas.
- ✓ Adultos: 1 cucharadita (5 ml) 3 a 4 veces al día, cada 6 u 8 horas.

4. Contraindicaciones

Hipersensibilidad a *Plantago lanceolata*, tomillo u otras lamiáceas (labiadas), abedul, artemisa, apio. Embarazo.

5. Advertencias y precauciones

Embarazo, lactancia, niños menores de 12 años.

6. Interacciones

No se han realizado estudios de interacciones con otros medicamentos.

7. Embarazo

Contraindicado. Datos y estudios insuficientes.

8. Reacciones adversas

Reacciones de hipersensibilidad (disnea, exantemas, urticaria), edemas angioneuróticos. Trastornos estomacales, calambres, náuseas, diarrea. (Vidal Vademecum Spain, 2019)

9. Sobredosificación

Por sobredosificación, el aceite esencial puro puede causar náuseas, vómitos, gastralgias, vértigo, fenómenos convulsivos e incluso coma por colapso cardiorrespiratorio.

En el tratamiento de la sinusitis, el aceite esencial de tomillo no debe aplicarse de forma continua. (Lopez, 2002)

G.- Hedera helix

1. Mecanismo de acción

La irritación local de la mucosa gástrica conduce al aumento reflejo de secreciones bronquiales, diluye el mucus y reduce su viscosidad; favorece la expulsión de esputos por fluidificación.

2. Indicaciones terapéuticas

Medicamento a base de plantas utilizado como expectorante para la tos productiva en adultos, adolescentes y niños mayores de 2 años.

3. Modo de administración y posología

Vía oral jarabe 0.7 g/ 100 ml se recomienda beber mucha agua u otras bebidas calientes sin cafeína.

- ✓ Lactantes y niños pequeños 2,5 ml 3 veces por día
- ✓ Niños en edad escolar y adolescentes 5 ml 3 veces por día.
- ✓ Adultos 5 – 7,5 ml de la solución 3 veces por día.

4. Contraindicaciones

Hipersensibilidad a alguno de los componentes o a plantas de la familia de las Araliáceas; niños menores de 2 años.

5. Advertencias y precauciones

No recomendado en Insuficiencia renal e Insuficiencia hepática ni en uso concomitante con otros antitusivos como codeína o dextrometorfano; casos de disnea, fiebre o esputos purulentos; gastritis o úlcera gástrica; niños 2-4 años con tos persistente o recurrente se requiere diagnóstico médico antes de iniciar el tratamiento.

6. Interacciones

No se han realizado estudios de interacciones.

7. Embarazo

No existe información clínica del uso del medicamento en embarazadas. La seguridad de uso en el embarazo no se ha establecido, a falta de información de seguridad suficiente, no se recomienda su utilización durante el embarazo.

8. Reacciones adversas

Náuseas, vómitos o diarrea. (Vidal Vademecum Spain , 2020)

2.2.11.6.2 Tratamiento para la tos seca

A.- Dextrometorfano

1. Mecanismo de acción

Acción central; deprime el centro medular de la tos al disminuir la producción de taquicininas. Ligera acción sedante, sin acción narcótica ni analgésica.

2. Farmacocinética

Se absorbe en el tracto gastrointestinal, alcanzándose la concentración máxima alrededor de las 2 horas. Los efectos comienzan a los 15-30 minutos, y se prolongan durante 6 horas. El dextrometorfano sufre un rápido y extenso metabolismo de primer paso en el hígado después de la administración oral. La O-desmetilación (CYD2D6) está determinada genéticamente y es el principal factor de la farmacocinética del dextrometorfano en voluntarios humanos. Parece que hay distintos fenotipos para este proceso de oxidación, lo que da lugar a una farmacocinética muy variable entre los pacientes. El dextrometorfano no metabolizado, junto con los tres

metabolitos morfínicos desmetilados, el dextroorfano (también conocido como 3-hidroxi-N-metilmorfíno), el 3- hidroximorfíno y el 3-metoximorfíno, han sido identificados como productos conjugados en la orina. El dextroorfano, que también tiene acción antitusiva, es el metabolito principal. En algunos individuos, el metabolismo transcurre más lentamente y el dextromorfano inalterado predomina en la sangre y la orina. Se excreta en orina de forma inalterada o como metabolitos desmetilados. La semivida de eliminación del dextromorfano es de 3,4 a 5,6 horas.

3. Indicaciones terapéuticas

Tratamiento sintomático de formas improductivas de tos (irritativa, nerviosa).

4. Modo de administración y posología

Vía oral jarabe de 10 mg/5ml no tomar con zumo de pomelo o de naranja amarga ni con bebidas alcohólicas. Las pastillas para chupar deben disolverse lentamente en la boca sin masticarlas ni tragarlas. No se recomienda en niños menores de 6 años.

- ✓ Niños mayores de 6 a 12 años: 1 a 2 cucharaditas 3 a 4 veces al día, cada 6 u 8 horas, 7.5 mg/día.
- ✓ Adultos: 1 cucharadita 3 a 4 veces al día, cada 6 u 8 horas de 15 a 30 mg/día.

5. Contraindicaciones

Hipersensibilidad; tratamiento concomitante o en las 2 semanas precedentes con: IMAO, linezolid, procarbazona, selegilina; niños menores 2 años, asma bronquial; tos productiva (por ejemplo en enfermedades como bronquiectasia o fibrosis quística); EPOC; neumonía; insuficiencia respiratoria; depresión respiratoria; lactancia.

6. Advertencias y precauciones

Insuficiencia renal y hepática no administrar a pacientes sedados, debilitados, encamados ni en caso de tos persistente o crónica (por ejemplo por tabaco); valorar riesgo/beneficio en enfermedades neurológicas asociadas a un reflejo de la tos notablemente reducido (como ictus, enfermedades de Parkinson y demencia).

7. Interacciones

Concentración plasmática aumentada por: AINE inhibidores de COX-2 (celecoxib, parecoxib, valdecoxib); amiodarona y quinidina (reajustar dosis); haloperidol.

Posible potenciación de efectos depresores del SNC con: depresores SNC (psicotrópicos, antihistamínicos y antiparkinsonianos incluidos) y alcohol (no consumir).

No administrar conjuntamente con: zumo de pomelo, naranja amarga.

8. Embarazo

No hay estudios adecuados y bien controlados en humanos. Altas dosis de dextrometorfano pueden causar depresión respiratoria en recién nacidos incluso si solo se administra durante un corto periodo de tiempo. Por lo tanto, solo se debe utilizar dextrometorfano durante el embarazo después de una cuidadosa evaluación de los beneficios y riesgos y solo en casos excepcionales.

9. Reacciones adversas

Mareos, náuseas, vómitos, molestias gastrointestinales; fatiga.

10. Sobredosificación

Administrar naloxona IV si aparece depresión respiratoria y benzodiazepinas IV o rectal con convulsiones. (Vidal Vademecum Spain, 2018)

B.- Codeína.

La codeína es un alcaloide del opio, derivado de la morfina, por lo que debe administrarse con precaución, ya que además de controlar la tos posee un efecto depresor sobre el sistema nervioso central y puede causar depresión respiratoria, broncoconstricción, estreñimiento y reducción de la secreción bronquial, lo que supone cierto grado de contraindicación para situaciones que cursen con abundante producción de moco. Además, no se debe olvidar su efecto de sedación, adicción o somnolencia, sobre todo si se toma conjuntamente con otros fármacos que también la producen, como antihistamínicos, analgésicos, ansiolíticos y anticolinérgicos. (Esteva, 2008)

1. Mecanismo de acción

Efecto antitusígeno central, Como antitusivo, actúa a nivel central, produciendo la depresión del centro medular de la tos al disminuir la producción de taquicininas.

2. Farmacocinética

La codeína administrada por vía oral sigue una farmacocinética de modelo multicompartmental. La codeína y sus sales se absorben en el tracto gastrointestinal. La absorción y la distribución es muy rápida. La ingestión de codeína fosfato produce concentraciones plasmáticas de codeína en aproximadamente una hora. La codeína absorbida es metabolizada por el hígado, fundamentalmente por O- y Ndemetilación y glucuronoconjugación, obteniéndose como metabolitos morfina, norcodeína y sus conjugados, entre otros. La codeína y sus metabolitos son excretados casi enteramente por la orina, principalmente conjugados con ácido glucurónico, por lo que se excreta en su mayor parte en formas inactivas. La semivida plasmática de la codeína es del orden de tres horas.

3. Indicaciones terapéuticas

Tratamiento sintomático de tos improductiva (formas líquidas y comprimidos). Dolor moderado agudo en pacientes mayores de 12 años cuando no se considere aliviado por otros analgésicos como paracetamol o ibuprofeno (en monofármaco) (sólo comprimido).

4. Modo de administración y posología

Vía oral jarabe 10 mg/5ml y comprimidos

- ✓ Adultos 10-20 mg c/4 a 6 horas
- ✓ Niños 6 a 12 años 5 -10 mg c/4 horas
- ✓ Niños 2 a 6 años 2,5 mg – 5 mg c/4 – 6 horas

5. Contraindicaciones

Hipersensibilidad a codeína o derivados; EPOC, ataques agudos de asma, depresión respiratoria; pacientes con íleo paralítico o en riesgo; diarrea asociada a colitis pseudomembranosa causada por cefalosporinas, lincomicinas o penicilinas, ni en diarrea

causada por intoxicación hasta que se haya eliminado el material tóxico del tracto gastrointestinal; niños menores de 12 años ; pacientes menores de 18 años que vayan a ser intervenidos de amigdalectomía/adenoidectomía por síndrome de apnea obstructiva del sueño, debido al incremento de riesgo de presentar reacciones adversas graves; lactancia; metabolizadores ultrarápidos.

6. Advertencias y precauciones

Ancianos, debilitados; deterioro de función hepática, renal o cardíaca; hipertrofia prostática, estenosis uretral, insuficiencia adrenal (enfermedades de Addison), trastornos intestinales obstructivos o inflamatorios, hipotiroidismo, esclerosis múltiple, colitis ulcerosa crónica.

7. Interacciones

Disminución del efecto analgésico con: agonistas-antagonistas morfínicos (nalbufina, naltrexona, buprenorfina, pentazocina)

Potenciación de la depresión central: antidepresivos, sedantes, antihistamínicos H1 sedantes, ansiolíticos, hipnóticos neurolépticos, clonidina y relacionados, talidomida, analgésicos narcóticos, antipsicóticos, bloqueantes neuromusculares, hidroxizina, alcohol.

Riesgo mayor de depresión respiratoria con: otros analgésicos morfínicos, barbitúricos, benzodiazepinas.

Aumenta acción de: analgésicos.

8. Embarazo

No se recomienda el uso de codeína durante el primer trimestre de embarazo. El uso de codeína sólo se acepta en caso de ausencia de alternativas terapéuticas más seguras.

La codeína puede prolongar el parto. Por otra parte, la utilización cercana al parto y a dosis altas puede provocar depresión respiratoria neonatal. No se aconseja el uso durante el parto si se espera un niño prematuro, asimismo se recomienda observación estricta del recién

nacido (si la depresión respiratoria es grave puede necesitarse naloxona) cuya madre recibió opiáceos durante el parto.

Algunos estudios en animales revelan una posible inducción de malformaciones congénitas y retrasos de osificación con la codeína. Por todo ello, no debe administrarse durante el embarazo a menos que los beneficios superen los riesgos potenciales

9. Efectos sobre la capacidad de conducir

La codeína puede producir somnolencia alterando la capacidad mental y/o física requerida para la realización de actividades potencialmente peligrosas, como la conducción de vehículos.

10. Reacciones adversas

Mareos, somnolencia, convulsiones; estreñimiento, náuseas, vómitos; prurito; erupciones cutáneas en pacientes alérgicos; confusión mental, euforia, disforia. A dosis elevadas: trastornos respiratorios, torácicos y mediastínicos, depresión respiratoria.

11. Sobredosificación

Antagonista opiáceo: naloxona. (Vidal Vademecum Spain, 2016)

C.- Cloperastina.

1. Mecanismo de acción

La cloperastina es una sustancia provista de actividad antitusígena central y periférica, que desarrolla su acción selectivamente sobre el centro regulador de la tos sin causar depresión del SNC. La cloperastina posee un efecto espasmolítico sobre los bronquios y una leve acción antihistamínica. No posee efectos anestésicos ni sedantes, y no induce dependencia.

2. Farmacocinética

La cloperastina administrada oralmente presenta una buena biodisponibilidad ya que posee una buena absorción en el tracto gastrointestinal. El inicio de la acción se produce aproximadamente a los 20-30 minutos después de su administración y el pico sérico se obtiene

alrededor de los 60-90 minutos. La duración es de 3-4 horas. Se metaboliza y se elimina rápidamente en orina y los metabolitos hepáticos se eliminan en 24 horas tras la administración.

3. Indicaciones terapéuticas

Tratamiento. formas improductivas de tos, como tos irritativa o tos nerviosa para adultos y niños mayores 12 años.

4. Modo de administración y posología

Administración vía oral jarabe 35,4 mg/5ml

- ✓ En adultos y niños mayores de 12 años: 10 ml, 3 veces al día.
- ✓ En niños: entre 7 y 12 años: 5 ml, 2 veces al día.

5. Contraindicaciones

Hipersensibilidad a cloperastina y a antihistamínicos; concomitancia con IMAO; niños menores de 2 años; embarazo y lactancia.

6. Advertencias y precauciones

Hipertrofia prostática, obstrucción vejiga urinaria, HTA, arritmia cardiaca, miastenia grave, úlcera péptica estenosante, obstrucción intestinal con afectación esofágica, intestinal o vesical. Tos crónica en fumadores, enfisema pulmonar o asma (riesgo de aumentar resistencia de vías respiratorias), ancianos.

7. Interacciones

Aumenta efecto de: alcohol, sedantes (hipnóticos, analgésicos opioides, barbitúricos, benzodiazepinas, antipsicóticos) y depresores del SNC en general.

Potencia acción antimuscarínica de: anticolinérgicos, antiparkinsonianos, antidepresivos tricíclicos, neurolépticos.

Riesgo de obstrucción pulmonar por aumento del volumen o fluidez de secreciones bronquiales con: expectorantes, mucolíticos.

8. Embarazo

Aunque los ensayos en animales no hayan manifestado actividad teratogénica o fetotoxicidad, y puesto que no existe experiencia clínica adecuada, no debería usarse durante el embarazo.

9. Reacciones adversas

Poco frecuentes: somnolencia, sequedad de boca. (Vidal Vademecum Spain , 2016)

D.- Difenhidramina

1. Mecanismo de acción

Antihistamínico, anticolinérgico y con efecto antitusivo discreto.

2. Farmacocinética

Difenhidramina se absorbe bien y rápidamente después de la administración oral; las concentraciones máximas se alcanzan inmediatamente en el intervalo de las cuatro primeras horas después de la misma y es metabolizada por el hígado, sufriendo un metabolismo de primer paso y únicamente entre el 40-60% de una dosis oral alcanza la circulación general en forma de difenhidramina. Tiene valores de semi-vida crecientes con la edad. Difenhidramina tiene un tamaño molecular pequeño, lo que unido a su hidrosolubilidad y a su bajo porcentaje de unión a proteínas plasmáticas, permite su paso a través de las barrera hematoencefálica.

La excreción del fármaco es urinaria; el 5-15% de la dosis administrada se excreta inalterada por la orina en 24 horas.

3. Indicaciones terapéuticas

Tratamiento de síntomas asociados a alergias por polen, animales, polvo u otros agentes
tratamiento a corto plazo del insomnio.

4. Modo de administración y posología

Vía oral jarabe: Dextrometorfano 10 mg/5ml + Difenhidramina 5 mg/5ml.

- ✓ No se recomienda en niños menores de 6 años.
- ✓ Niños mayores de 6 a 12 años: 5ml 3 a 4 veces al día, cada 6 u 8 horas.

✓ Adultos: 5ml 3 a 4 veces al día, cada 6 u 8 horas de 15 a 30 mg/día.

5. Contraindicaciones

Hipersensibilidad a difenhidramina o a otros antihistamínicos, niños menores de 6 años.

6. Advertencias y precauciones

Insuficiencia hepática grave, insuficiencia renal moderada a grave.

No recomendado con: problemas respiratorios (enfisema, bronquitis crónica, asma), glaucoma, dificultad de micción por hipertrofia prostática benigna u obstrucción de vejiga urinaria, retención urinaria, hipokalemia, hipertiroidismo, enfermedad cardiovascular, obstrucción piloroduodenal, úlcera péptica. Evitar consumo de bebidas alcohólicas y valorar riesgo/beneficio en concomitancia con sedantes o tranquilizantes. Riesgo de enmascarar síntomas de ototoxicidad con fármacos ototóxicos y de apendicitis.

7. Interacciones

Aumenta efecto sedante de: depresores del SNC.

Aumento acción anticolinérgica con: antidepresivos tricíclicos, IMAO, atropina.

Potencia efecto fotosensibilizador de otros fármacos.

8. Embarazo

No se han realizado estudios adecuados y bien controlados en humanos. Aunque la difenhidramina ha sido ampliamente utilizada durante años sin consecuencias, se sabe que atraviesa la barrera placentaria, por lo que se recomienda limitar su uso en gestantes, solamente cuando el beneficio potencial del tratamiento para la madre exceda cualquier riesgo para el feto en desarrollo.

9. Lactancia

La difenhidramina se detecta en leche materna por lo que se recomienda limitar su uso en madres en periodo de lactación solamente cuando el beneficio potencial del tratamiento para la madre exceda cualquier riesgo para el lactante. Los antihistamínicos pueden inhibir la lactación debido a sus propiedades anticolinérgicas.

10. Efectos sobre la capacidad de conducir

La difenhidramina puede disminuir la capacidad de reacción y los reflejos por lo que no se debe conducir vehículos ni manejar maquinaria peligrosa.

11. Reacciones adversas

Aturdimiento, somnolencia, anorexia, náuseas, vómitos, diarrea, estreñimiento, sequedad de boca, nariz y garganta, dificultad urinaria, visión borrosa, hipotensión. Uso prolongado: disminución de flujo salivar (caries y molestias bucales). (Vidal Vademecum Spain, 2016)

E.- Levodropropizina

1. Mecanismo de acción

Antitusígeno de acción periférica a nivel traqueobronquial asociado con actividad antialérgica y antibroncoespástica.

2. Farmacocinética

Tras la administración oral, la biodisponibilidad de la levodropropizina es superior a un 75%. Se desconoce el posible efecto de los alimentos sobre la absorción del fármaco, es rápidamente distribuida al organismo, con un volumen medio de distribución de 3,4 L/kg. La unión a proteínas plasmáticas es pequeña, del 11% al 14%. Se metabolizada extensamente en el organismo en forma de conjugados de levodropropizina, y para-hidroxilevodropropizina libre y conjugada. Se desconoce la actividad de estos metabolitos

La eliminación se produce principalmente por vía renal en forma de producto inalterado y metabolitos (levodropropizina conjugada y para-hidroxilevodropropizina libre y conjugada). La semivida de eliminación es de 2 horas. En 48 horas, la excreción del fármaco y de los metabolitos indicados constituye alrededor del 35% de la dosis administrada.

1. Indicaciones terapéuticas

Tratamiento de las formas improductivas de tos, como tos irritativa o tos nerviosa.

2. Modo de administración y posología

Debe administrarse fuera de las comidas. Jarabe 60mg/10ml

- ✓ Adultos: 10 ml cada 6-8 horas. No administrar más de 3 veces al día.
- ✓ Población pediátrica y adolescentes: Niños de 2 -6 años, solo bajo control médico. La dosis se calcula en función del peso del paciente administrando 1 mg por kg/toma, cada 6-8 horas. No más de 3 tomas en 24 horas.

3. Contraindicaciones

Hipersensibilidad; broncorrea, embarazo; lactancia; niños menores de 2 años y lactancia

4. Advertencias y precauciones

Insuficiencia renal grave, ancianos. Utilizar solo 14 días como máx. en adultos y 7 días en niños, tomar fuera de comidas.

Efectos sobre la capacidad de conducir. Dado que puede, aunque raramente, causar somnolencia, es conveniente prevenir a los pacientes que tengan la intención de conducir o manejar maquinaria, informándoles de esa posibilidad.

5. Interacciones

Precaución en concomitancia con: sedantes podría producirse un aumento del efecto sedante.

6. Embarazo

Los estudios teratológicos, de reproducción y fertilidad, como los peri y post natal realizados, no revelan efectos tóxicos específicos. Sin embargo, como en estudios toxicológicos realizados en animales se ha observado un ligero descenso en el peso corporal y en el crecimiento a 24 mg/kg y como levodropropicina atraviesa la barrera placentaria en ratas, debería evitarse su uso en mujeres que piensen quedar embarazadas o ya embarazadas porque su seguridad en tal estado no está documentada.

7. Lactancia

Estudios realizados en rata indican la presencia de levodropropizina en la leche materna a las 8 horas de ser administrado. Por este motivo, se desaconseja el uso durante el período de lactancia.

8. Reacciones adversas

Reacciones de la piel (urticaria, picor), arritmia atrial, coma hipoglicemiante, edemas, disnea, vómitos y diarrea. (Vidal Vademecum Spain, 2024)

F.- Clorfeniramina

1. Mecanismo de acción

La clorfenamina es un antihistamínico antagonista histaminérgico H₁, que inhibe competitivamente estos receptores. Además, presenta una acción anticolinérgica por la que se impiden las respuestas a la acetilcolina mediadas vía receptores muscarínicos. Así, tiene un efecto secante de la mucosa nasal, proporcionando alivio de la rinorrea.

2. Farmacocinética

Clorfenamina se absorbe bien desde el tracto gastrointestinal. Las concentraciones plasmáticas máximas aparecen a las 2-6 horas después de la administración oral.

Clorfenamina parece que sufre un considerable metabolismo de primer paso. Se distribuye en el líquido cefalorraquídeo hasta el sistema nervioso central, además de a todos los tejidos. Los datos bibliográficos manifiestan valores de biodisponibilidad de un 25-45 %. La distribución por los tejidos y líquidos corporales no es completa. Su vida media de distribución es de 15 minutos y la semivida de eliminación es de 14-25 horas.

3. Indicaciones terapéuticas

La clorfeniramina se usa para aliviar el enrojecimiento, la picazón y el lagrimeo de ojos; los estornudos; la irritación de nariz o garganta; y la secreción nasal ocasionados por las alergias, la fiebre del heno y el resfriado común.

4. Modo de administración y posología

Tomar los comprimidos con un vaso de agua; leche o con alimentos para disminuir los posibles efectos gástricos.

- ✓ Adultos: Comprimido de 4 mg por vía oral cada 6-8 horas.
- ✓ Niños de 6 a 12 años: Jarabe 2 mg/5ml por vía oral cada 6-8 horas.

5. Contraindicaciones

Hipersensibilidad a cualquiera de los componentes o a otros antihistamínicos con estructura química similar; En pacientes que estén en tratamiento con IMAO; obstrucción del cuello de la vejiga; asma bronquial; aumento de la presión intraocular; hipertiroidismo; enfermedad cardiovascular incluyendo la hipertensión.

6. Advertencias y precauciones

Puede ocurrir somnolencia por lo que se debe advertir a los pacientes de no participar en actividades que requieran estado mental de alerta, como conducir un automóvil u operar equipos, maquinaria, etc., mientras se encuentren en tratamiento; Los antihistamínicos tienen mayor tendencia a causar mareo, sedación e hipotensión en pacientes de edad avanzada (60 años o más).

7. Interacciones

IMAO; alcohol; antidepresivos tricíclicos; barbitúricos u otros depresores del SNC; los antihistamínicos pueden inhibir la acción de los anticoagulantes.

Laboratorio: se debe discontinuar el uso de antihistamínicos aproximadamente cuatro días antes de la administración de pruebas dermatológicas ya que estos agentes pueden impedir o disminuir la manifestación de reacciones positivas a indicadores de reacción dermatológica.

8. Embarazo

No se ha establecido la seguridad de la administración de este medicamento durante el embarazo. No se recomienda durante el primer trimestre del embarazo

9. Efectos sobre la capacidad de conducir

Somnolencia.

10. Reacciones adversas

Somnolencia ligera a moderada, urticaria, erupción, choque anafiláctico, sensibilidad a la luz, sudoración excesiva, escalofríos, sequedad de la boca, nariz y garganta; Los efectos simpaticomiméticos son: depresión del SNC, inquietud, ansiedad, temor, insomnio, temblores,

crisis convulsivas, debilidad, vértigo, mareos, cefalalgia, rubor, palidez, disnea, diaforesis, náusea, vómito, anorexia, calambres musculares poliuria, disuria, espasmo del esfínter vesical, retención urinaria; Los efectos cardiovasculares incluyen hipertensión, palpitaciones, taquicardia, arritmias, dolor tipo anginoso y choque cardiovascular. (Vidal Vademecum Spain , 2015)

CAPÍTULO III

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo de investigación y enfoque

El tipo de investigación que se utilizó es un estudio observacional descriptivo, propositivo, de corte transversal utilizó la observación como método para obtener información directa y puntual sobre la actuación del profesional farmacéutico hacia los pacientes atendidos en las farmacias comunitarias y la posibilidad de estandarizar un protocolo de actuación en pacientes con tos como un síntoma menor.

3.1.1 *Descriptiva.*

Porque busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas.

3.1.2 *Corte transversal.*

Tipo de estudio de investigación en el que se observa a un grupo de personas o se recopila cierta información en un momento determinado o en el transcurso de un periodo corto. Lo que se pretende es observar la actuación y el conocimiento del paciente y profesional farmacéutico en un periodo determinado, para sintetizar toda la información.

3.1.3 *Propositivo.*

La investigación es de tipo propositiva por cuanto se fundamenta en una necesidad o vacío dentro de las farmacias comunitarias, una vez se tomó la información descrita se realizó una propuesta de protocolo de actuación farmacéutica para pacientes con tos

3.1.4 *Enfoque de la investigación*

El diseño de la investigación es no experimental, en función a un enfoque Cualitativo.

3.2 Métodos Empleados

Entre los métodos que apoyan a los procesos logísticos del pensamiento y que están presentes en toda investigación, están:

3.2.1 Para el diagnóstico

A.- Métodos empíricos

1. Observación

Aplicado a farmacias comunitarias de Roboré y a pacientes con los que acuden a dichas farmacias con el objeto de apreciar la manera que tienen de actuar en una consulta farmacéutica por una parte y por otra observar la satisfacción de los pacientes en la consulta (ANEXO 1).

2. Encuesta

Permitió al investigador recopilar información mediante el instrumento que es el cuestionario previamente diseñado. Anexo 2 para profesionales farmacéuticos y Anexo 3 para pacientes.

3.2.2 Para el diseño del protocolo

A.- Métodos teóricos

1. Análisis y Síntesis

Permitió fundamentar teóricamente este trabajo y procesar la información obtenida a través de los métodos empíricos

2. Inductivo Deductivo

Mediante el cual se llegó a generalizar conceptos, principios y modelos que permitieron definir algunos contenidos necesarios para el diseño del protocolo.

3. Histórico Lógico

Permitió el análisis documental de la Atención Farmacéutica en los diferentes momentos históricos que permite dar importancia a la necesidad de prevenir y mejorar lo que existe en la actualidad.

4. Modelación

Contribuyo a elaborar el protocolo de Actuación Farmacéutica permitiendo conocer de manera sistematizada e ideal la realidad y poder mejorar la calidad de vida y brindar una atención de calidad a los pacientes con tos como síntoma menor.

5. Bibliográfico

Porque toda información con respecto a los medicamentos usados para este síntoma, revisión de trabajos para la elaboración de este trabajo de investigación se encuentra documentados en libros de farmacología y direcciones electrónicas, que se encuentran a disposición de la autora y alcance de cualquier lector en las bibliotecas U.M.R.P.S.F.X.CH. y la red de internet, de tal manera que se maneja información actualizada.

3.2.3 Para la validación del protocolo

1. Método Delphi

Es un método de consulta a expertos donde se seleccionó a expertos de acuerdo al grado de conocimiento sobre la temática de nuestra investigación para dar mayor rigor científico validez y confiabilidad a los datos recabados por los instrumentos utilizados en el capítulo 3 y la respectiva validación de los resultados teóricos del modelo de la propuesta en el capítulo 4 de farmacias comunitarias del municipio de Roboré ver (ANEXO 4).

Tabla 2

Instrumentos

TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Observación directa	Ficha de observación Anexo 1
Encuesta	Formulario de cuestionario Anexo 2-3-4

Fuente: *Elaboración Propia, 2024*

3.3 Universo o población

La población de este estudio estuvo constituida por una parte por los profesionales farmacéuticos de las farmacias comunitarias de Roboré, que son 11 y por otra parte por pacientes que en su momento acudieron a Farmacias Comunitarias de Roboré

Tabla 3

Universo

Universo 1 Pacientes	100
Universo 2 Profesionales Farmacéuticos	11

Fuente: *Elaboración Propia, 2024*

A.- Criterios de inclusión

- Pacientes que ingresaron a las Farmacias Comunitarias y tengan tos.
- Pacientes que acudieron sin recetas médicas.
- Pacientes que acepten su participación
- Pacientes mayores de 18 años.
- Profesionales farmacéuticos que aceptaron colaborar.

B.- Criterios de exclusión

- Pacientes que acudieron a la Farmacia con recetas médica.
- Pacientes que no aceptaron participar en el estudio.
- Personas que solicitan una indicación para un tercero siempre que no tengan una relación directa con el (familiar o cuidador).
- Pacientes menores de 18 años.
- Pacientes gestantes.
- Pacientes con capacidad disminuida para comprender o comunicarse.
- Profesionales farmacéuticos que no aceptaron participar.

3.4 Tipo de muestreo

Se aplico un muestreo de tipo no probabilístico por conveniencia vale decir que se ha seleccionado directamente a las personas del universo 2, esto debido a que la población de Robore tiene aproximadamente 10098 habitantes y al ser una población en la que su mayoría está distribuida en áreas rurales no todas las personas tienen el acceso a las farmacias por tal motivo se tomara en cuenta a solo 100 personas que cumplan nuestros criterios de inclusión.

3.5 Tamaño de la muestra

Para la muestra del universo 2 no es necesario calcular ya que se tomó en cuenta a la totalidad de la población o universo 2 los cuales se aplicó el cuestionario (ANEXO 2), esta estuvo constituida por todas las Farmacias Comunitarias del municipio de Roboré en un número de 11, y por otra parte se tomó en cuenta 100 personas del universo 1, pacientes a los cuales se aplicó el cuestionario (ANEXO 3).

3.6 Diseño de instrumentos para la recolección de información

Para la recolección de datos de manera directa de la actuación del farmacéutico frente al paciente se empleó un formulario de ficha de observación el cual permitió Identificar el comportamiento, la calidad de información y orientación que se brinda en farmacias comunitarias del Municipio de Roboré a pacientes con tos como síntoma menor, este formulario está estructurado por tres preguntas ver (ANEXO 1).

El cuestionario N°1 fue dirigida a Regentes Farmacéuticos de las farmacias comunitarias del municipio de Roboré el cual consta de 8 preguntas cerradas de selección única ver (ANEXO 2).

Para la elaboración del cuestionario N°2 se revisó varios trabajos de investigación realizando un análisis se elaboró 6 preguntas las cuales nos permitió obtener información relevante de los pacientes ver (ANEXO 3).

El cuestionario N°3 fue dirigido a los expertos cuyo objetivo fue validar el protocolo de actuación farmacéutica para pacientes con tos como síntoma menor ver (ANEXO 4). Constituido

por tres preguntas generales: la primera evalúa el grado de conocimiento que tiene el evaluador en una escala de 1 al 10; la segunda valora el nivel de argumentación y fundamentación del evaluador, formado por seis afirmaciones con tres categorías (alto, medio y bajo); y por último se verificó el grado de acuerdo o desacuerdo con el protocolo de actuación farmacéutica propuesto, formado por 7 preguntas se utilizaron para el criterio de evaluación 5 categorías: totalmente de acuerdo, de acuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, desacuerdo y totalmente en desacuerdo.

3.7 Relevamiento de información y conclusiones

De acuerdo a los datos obtenidos en el primer instrumento (ANEXO 1) la información más relevante que se observó es que la función del farmacéutico en el municipio de Robore es básicamente la dispensación pasiva reduciéndose solo al hecho de entregar el medicamento al paciente, sin ningún otro tipo de motivación centrándose en una actividad mercantilista.

Con respecto al (ANEXO 2) las preguntas más importantes son las preguntas 1,2,4,6,7 en que la mayoría coincide en que tienen tiempo suficiente para poder emplearlo en brindar la información necesaria al paciente, además conocen que la función del profesional farmacéutico que regenta una farmacia es de dispensar, orientar y resolver dudas e inquietudes de los pacientes. Además, más del 70 % coincide que se necesita material de apoyo para poder desenvolver sus funciones de una manera más practica que les permita estar actualizados indicando que un protocolo de actuación farmacéutica puede ser aplicado en más del 90 % de las farmacias del municipio de Roboré.

Con respecto al (ANEXO 3) en su gran mayoría los pacientes que fueron encuestados son hombres que tomaron medicación para la tos por automedicación o indicación farmacéutica en muchos de los casos mencionan que no se los oriento adecuadamente provocando que el medicamento sea ineficaz teniendo que recurrir al médico en varios de los casos.

Por todo lo anterior mente expuesto se podría concluir que existe la necesidad de un protocolo de actuación farmacéutica que podrá coadyuvar de alguna forma en el trabajo que desempeñan día a día sobre todo en aquellos pacientes con tos para los cuales estar dirigido

este protocolo haciendo hincapié que actualmente con el humo que se genera a consecuencia de la quema incontrolada de esta región de alguna manera está afectando el sistema respiratorio con uno de sus síntomas principales la tos.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Sobre la actuación del profesional farmacéutico durante la dispensación de medicamentos.

Cuadro 1

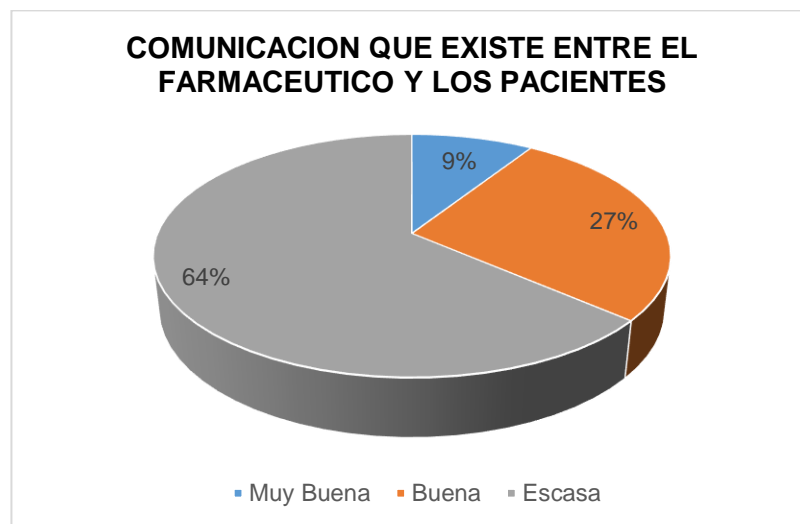
Comunicación que existe entre el farmacéutico y los pacientes.

Muy buena	Buena	Escasa
1	3	7

Fuente: Elaboración propia, resultado del Cuadro No. 1.

Gráfico 1

Resultado en porcentaje del Cuadro No. 1.



Fuente: Elaboración propia, resultado del Cuadro No. 1.

Interpretación.

Los resultados obtenidos en la ficha de observación realizada referente a la comunicación que existe entre el farmacéutico y los pacientes. permiten concluir que conforme al Cuadro N° 1 el 64% del personal farmacéutico representado por 7 profesionales que atienden las farmacias

donde existe una comunicación escasa incurriendo en suposiciones es decir dar por entendido el uso de los fármacos pudiendo existir problemas con el uso inadecuado del medicamento.

Cuadro 2

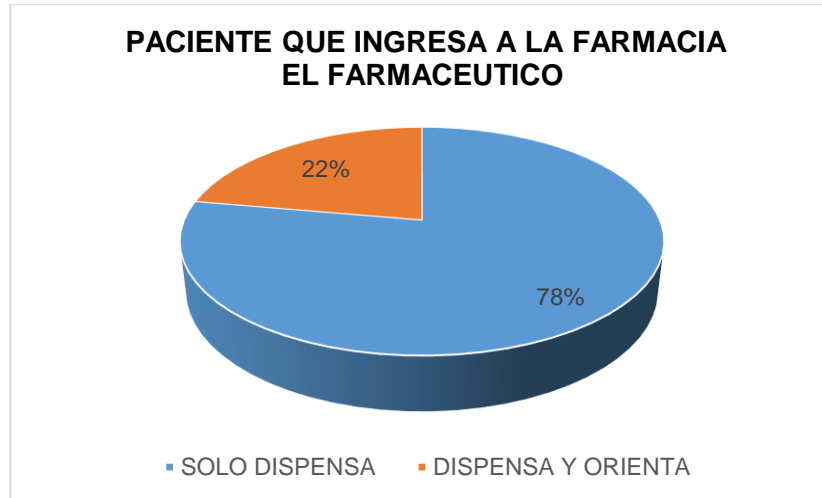
Paciente que ingresa a la farmacia el farmacéutico:

Solo dispensa	Dispensa y orienta
7	4

Fuente: Elaboración propia, resultado del Cuadro No. 2.

Gráfico 2

Resultado en porcentaje del Cuadro No. 2.



Fuente: Elaboración propia, resultado del Cuadro No. 2.

Interpretación.

Del Cuadro N° 2 se puede evidenciar que el 78 % del personal que atiende las farmacias en el municipio de Roboré solo dispensa pudiendo incurrir en errores de administración más comunes como los relacionados a horarios (cuando los pacientes toman el medicamento en el tiempo incorrecto), dosis (cuando es imprecisa o no prescrita) y omisión (cuando el paciente no toma el medicamento), además al solo dispensar se desconoce que podría estar consumiendo otro tipo de medicamento provocando interacciones, farmacológicas, duplicidades,

contraindicaciones u otros aspectos el 22 % realiza una dispensación activa es decir orienta al paciente.

Cuadro 3

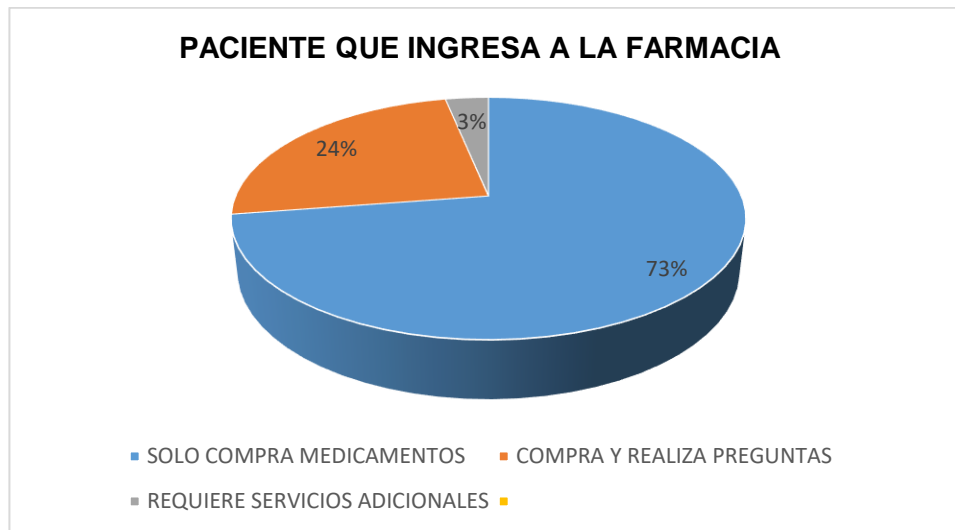
Paciente que ingresa a la farmacia:

SOLO COMPRA SU MEDICAMENTO	COMPRA Y REALIZA PREGUNTAS	REQUIERE SERVICIOS ADICIONALES
45	15	2

Fuente: Elaboración propia, resultado del Cuadro No. 3.

Gráfico 3

Resultado en porcentaje del Cuadro No. 3.



Fuente: Elaboración propia, resultado del Cuadro No. 3.

Interpretación.

Conforme a la interpretación del Gráfico N° 3 se infiere que el 73% de las personas que recurren la farmacia solo compran medicamentos probablemente debido a la falta de confianza que brindan los farmacéuticos al momento de la dispensación otro aspecto es la automedicación el cual podría provocar efectos secundarios, reacciones adversas, intoxicaciones, falta de efectividad, el 24 % compra y realiza preguntas tratando de resolver las dudas e inquietudes del

paciente y de esta forma no incurrir en errores de medicación y un 3% solicita algún servicio adicional

4.2 Con relación a la necesidad que tienen las farmacias comunitarias de Roboré de contar con un instrumento que les permita actuar frente a pacientes con tos como síntoma menor.

Cuadro 4

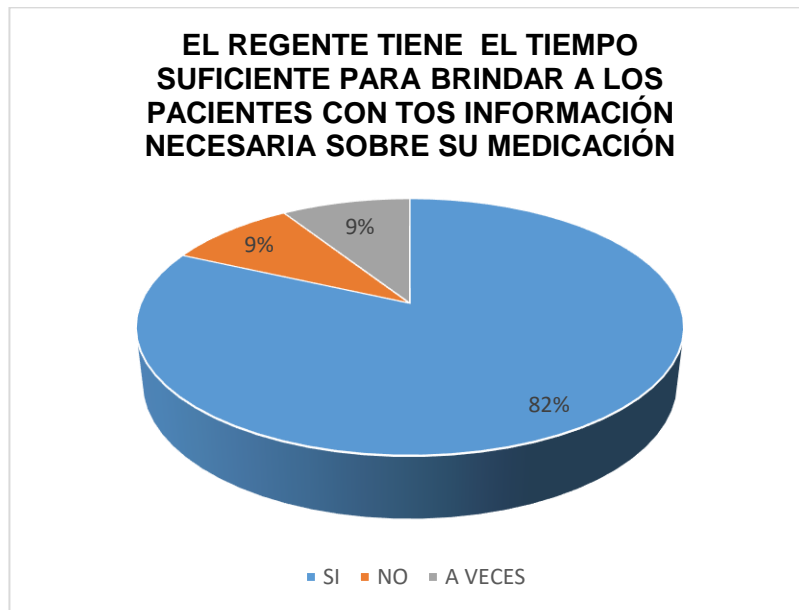
El regente tiene el tiempo suficiente para brindar a los pacientes con tos información necesaria sobre su medicación.

SI	NO	A VECES
9	1	1

Fuente: Elaboración propia, resultado del Cuadro No. 4.

Gráfico 4

Resultado en porcentaje del Cuadro No. 4.



Fuente: Elaboración propia, resultado del Cuadro No. 4.

Interpretación.

Los resultados obtenidos en las encuestas realizadas permiten concluir que conforme al Cuadro N° 4 que el 82 % del personal encuestado representado por 9 profesionales que atienden las farmacias manifiestan que si tienen tiempo para brindar información permitiendo orientar de una forma adecuada a los pacientes con respecto a su medicación o cualquier otra inquietud , el 9 % manifiesta que no tiene tiempo lo que podría generar que el paciente cometa errores de medicación y resto que también esta representa por un 9 % que a veces tiene tiempo.

Cuadro 5

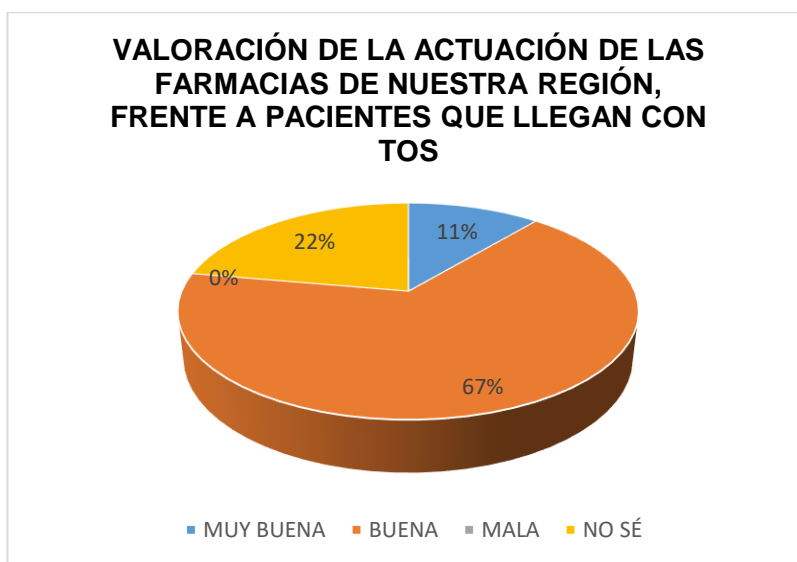
Valoración de la actuación de los profesionales farmacéuticos de las farmacias de nuestra región, frente a pacientes que llegan con tos

MUY BUENA	BUENA	MALA	DESCONOCE
1	6	0	4

Fuente: Elaboración propia, resultado del Cuadro No. 5.

Gráfico 5

Resultado en porcentaje del Cuadro No. 5.



Fuente: Elaboración propia, resultado del Cuadro No. 5.

Interpretación.

Del Cuadro N° 5 se puede evidenciar que el 67 % del personal encuestado establece que la actuación de los profesionales farmacéuticos de las farmacias de nuestra región, frente a pacientes que llegan con tos es buena, en un 22 % desconoce la forma de actuar del personal, esto debido a que cada profesional permanece en su farmacia toda la jornada, el 11 % representado por 1 persona califica como muy buena la actuación del profesional frente al paciente y 0 % como mala.

Cuadro 6

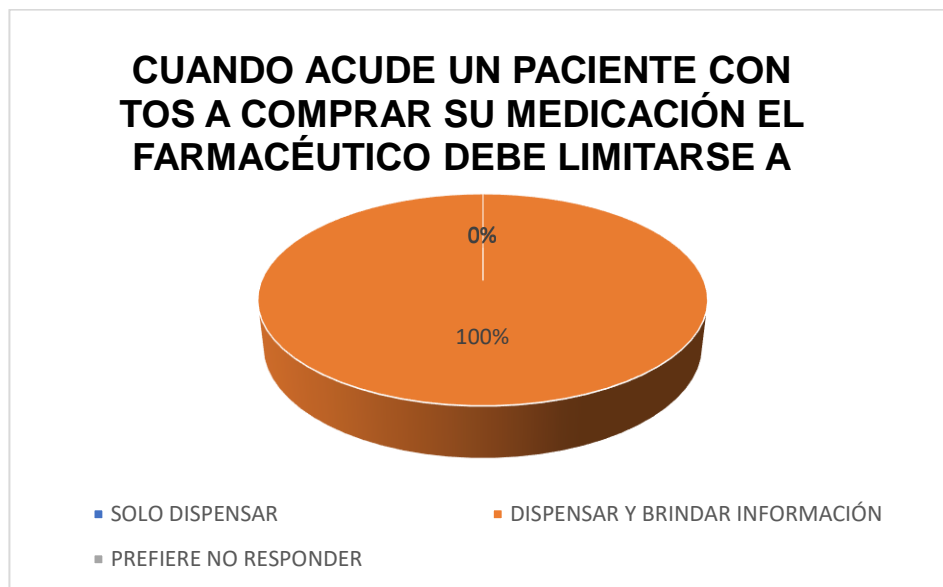
Cuando acude un paciente con tos a comprar su medicación el farmacéutico debe limitarse a:

SOLO DISPENSAR	DISPENSAR Y BRINDAR ORIENTACIÓN	PREFIERE NO RESPONDER
0	11	0

Fuente: Elaboración propia, resultado del Cuadro No. 6.

Gráfico 6

Resultado en porcentaje de la Cuadro No. 6.



Fuente: Elaboración propia, resultado del Cuadro No. 6.

Interpretación.

Conforme a la interpretación del Cuadro N° 6 se infiere que, el 100 % del personal encuestado reconoce que el profesional no solo debe dispensar la mediación si no debe brindar una adecuada información, aunque el paciente no le solicite además es responsabilidad exclusiva del profesional farmacéutico una dispensación activa

Cuadro 7

Se necesita material didáctico, para poder orientar a pacientes con tos en las Farmacias Comunitarias de Roboré.

SI	NO
8	3

Fuente: Elaboración propia, resultado del Cuadro No. 7.

Gráfico 7

Resultado en porcentaje del Cuadro No. 7.



Fuente: Elaboración propia, resultado del Cuadro No. 7.

Interpretación.

El 73 % del personal que atiende en las farmacias comunitarias del municipio de Roboré manifiesta la necesidad de contar con material para poder orientar a los pacientes de una manera

más objetiva y precisa siendo que el personal profesional que atiende las farmacias no se encuentra en constante actualización debido a la distancia y la falta de auto preparación y el 27 % manifiesta que no necesita de un material didáctico para desenvolver sus funciones

Cuadro 8

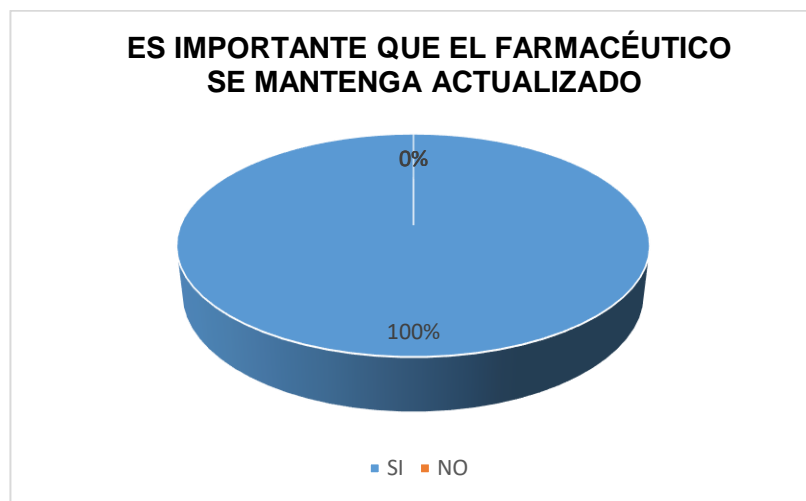
Es importante que el farmacéutico se mantenga actualizado

SI	NO
11	0

Fuente: Elaboración propia, resultado del Cuadro No. 8.

Gráfico 8

Resultado en porcentaje del Cuadro No. 8.



Fuente: Elaboración propia, resultado del Cuadro No. 8.

Interpretación.

El 100 % del personal encuestado concuerda que es importante que el farmacéutico se mantenga actualizado ya que no actualizarse podría traducirse en un estancamiento del desarrollo profesional disminuyendo las habilidades y herramientas que proporcionan mantenerse actualizado.

Cuadro 9

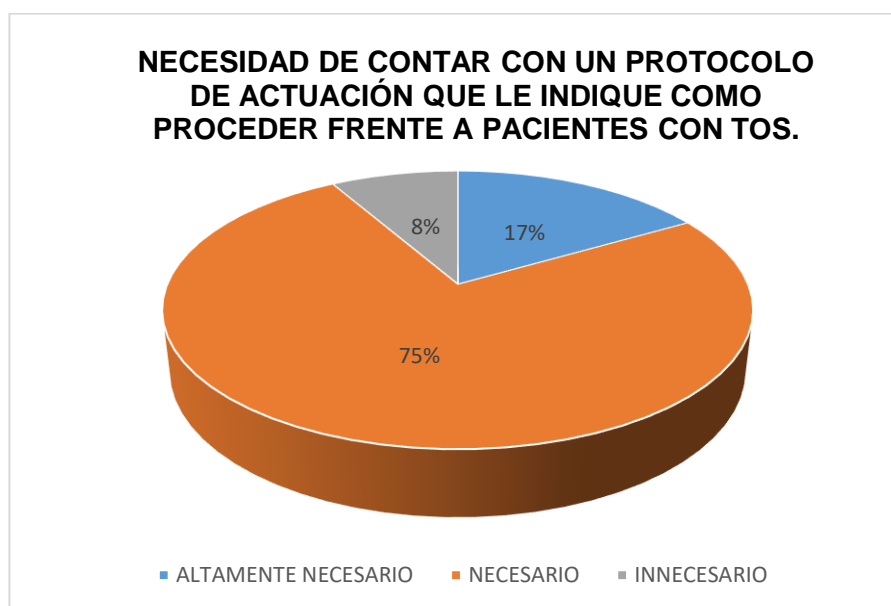
Necesidad de contar con un protocolo de actuación que le indique como proceder frente a pacientes con tos.

ALTAMENTE NECESARIO	NECESARIO	INNECESARIO
2	8	1

Fuente: Elaboración propia, resultado del Cuadro No. 9.

Gráfico 9

Resultado en porcentaje del Cuadro No. 9.



Fuente: Elaboración propia, resultado del Cuadro No. 9.

Interpretación.

Del personal encuestado en el Cuadro N° 9 se puede apreciar que el 75 % considera que existe la necesidad de contar con un protocolo de actuación que indique como proceder frente a pacientes con tos estandarizando su práctica profesional orientando al profesional para un manejo preciso rápido y fácil en beneficio del paciente, un 17 % cataloga a un protocolo como altamente necesario y un 8 % representado por un personal que atiende una farmacia de la comunidad considera al protocolo de actuación farmacéutica como innecesaria.

Cuadro 10

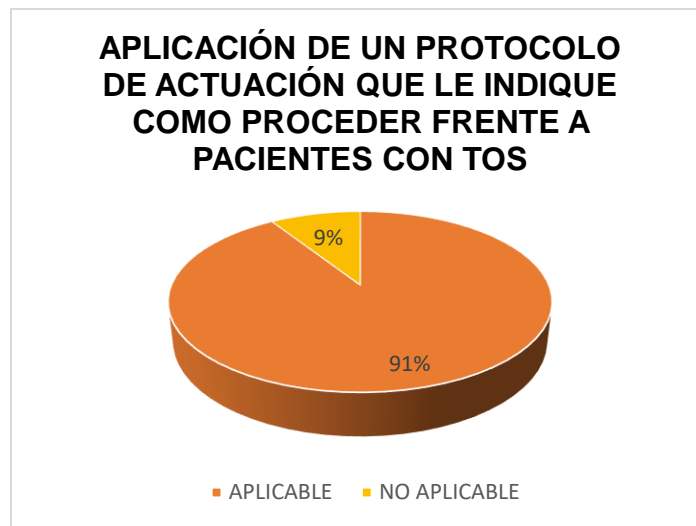
Aplicación de un protocolo de actuación que le indique como proceder frente a pacientes con tos.

APLICABLE	NO APLICABLE
10	1

Fuente: Elaboración propia, resultado del Cuadro No. 10.

Gráfico 10

Resultado en porcentaje del Cuadro No. 10.



Fuente: Elaboración propia, resultado del Cuadro No. 10.

Interpretación.

Del Cuadro N° 10 se puede establecer que el 91 % establecen que se podría aplicar un protocolo de actuación que le indique como proceder frente a pacientes con tos gracias a este apoyo el personal que atiende en las farmacias puede tener una orientación clara facilitando el desarrollo en la farmacia y en un 9% asevera que no aplicaría el protocolo.

Cuadro 11

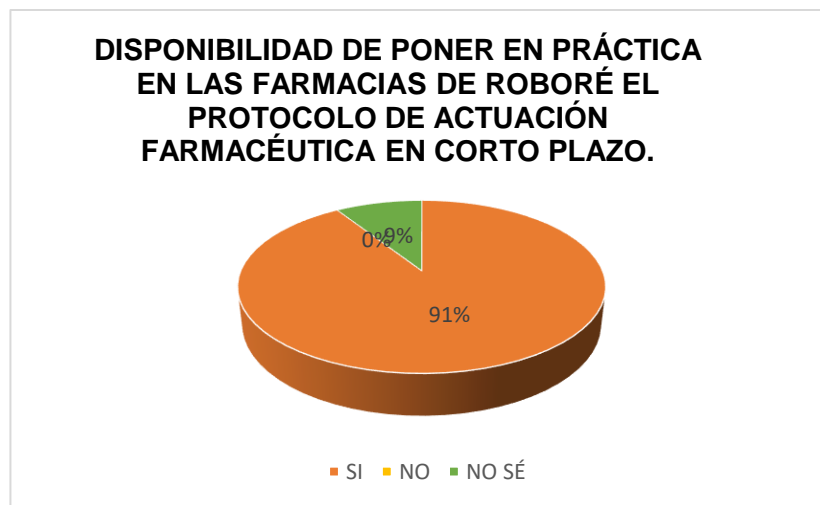
Disponibilidad de poner en práctica en las farmacias de Roboré el protocolo de actuación farmacéutica en corto plazo.

SI	NO	NO SÉ
10	0	1

Fuente: Elaboración propia, resultado del Cuadro No. 11.

Gráfico 11

Resultado en porcentaje del Cuadro No. 11.



Fuente: Elaboración propia, resultado del Cuadro No. 11.

Interpretación.

Del Cuadro N° 11 se puede inferir que existe un porcentaje elevado de un 91 % que aplicaría el protocolo de actuación farmacéutica y un 9 % que no sabe si llegaría a aplicar un protocolo de actuación farmacéutica.

4.3 En relación a caracterizar al paciente que acudió a las farmacias comunitarias solicitando algún medicamento para la tos como síntoma menor.

Cuadro 12

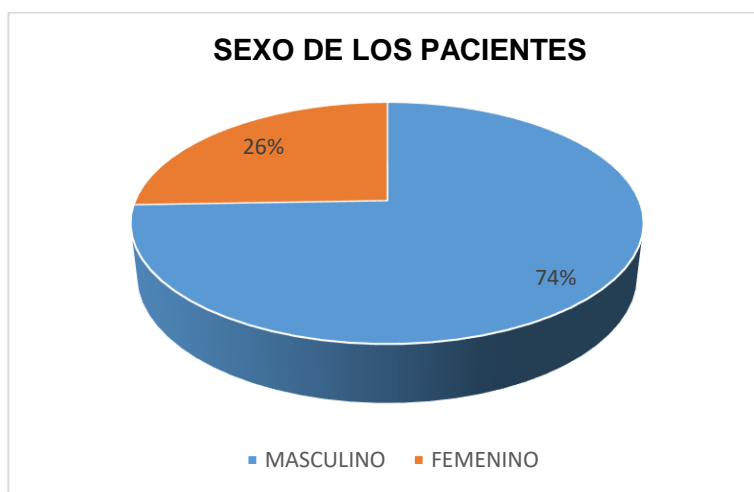
Sexo de los pacientes

FEMENINO	MASCULINO
23	67

Fuente: Elaboración propia, resultado del Cuadro No. 12.

Gráfico 12

Resultado en porcentaje del Cuadro No. 12.



Fuente: Elaboración propia, resultado del Cuadro No. 12.

Interpretación.

Los resultados obtenidos en las encuestas realizadas a los 100 pacientes permiten concluir que conforme al Cuadro N° 12 el 74 % del personal encuestado representado por 67 personas son del sexo masculino y un 26 % representado por 23 personas son de sexo femenino.

Cuadro 13

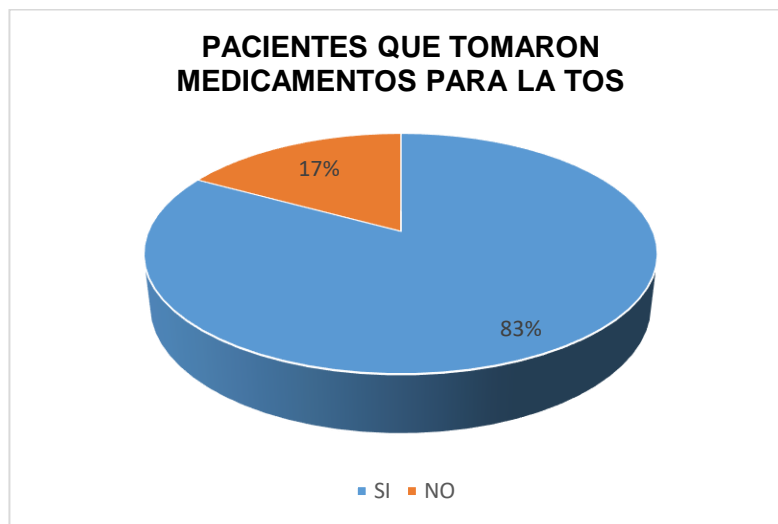
Pacientes que tomaron medicamentos para la tos

SI	NO
83	17

Fuente: *Elaboración propia, resultado del Cuadro No. 13.*

Gráfico 13

Resultado en porcentaje del Cuadro No. 13.



Fuente: *Elaboración propia, resultado del Cuadro No. 13.*

Interpretación.

Los resultados obtenidos en las encuestas realizadas a los 100 pacientes permiten concluir que conforme al Cuadro N° 13 el 83 % del personal encuestado representado por 83 personas manifiestan que tomaron medicación para la tos y un 17 % no tomo ninguna medicación para este síntoma.

Cuadro 14

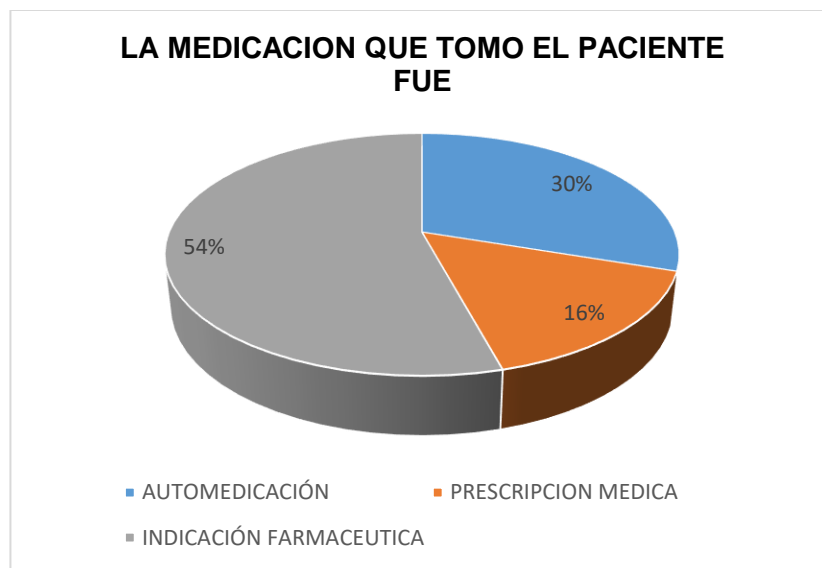
La medicación que tomo el paciente fue:

AUTOMEDICACIÓN	PRESCRIPCIÓN MEDICA	INDICACIÓN FARMACÉUTICA
25	10	48

Fuente: Elaboración propia, resultado del Cuadro No. 14.

Gráfico 14

Resultado en porcentaje del Cuadro No. 14.



Fuente: Elaboración propia, resultado del Cuadro No. 14.

Interpretación.

Del Cuadro N° 14 se puede evidenciar que el 54 % representados por 48 pacientes encuestados tomaron medicación para la tos por indicación farmacéutica, el 30 % representado por 25 pacientes por automedicación y un 16 % que corresponde a 10 pacientes tomaron medicamentos para la tos por prescripción médica

Cuadro 15

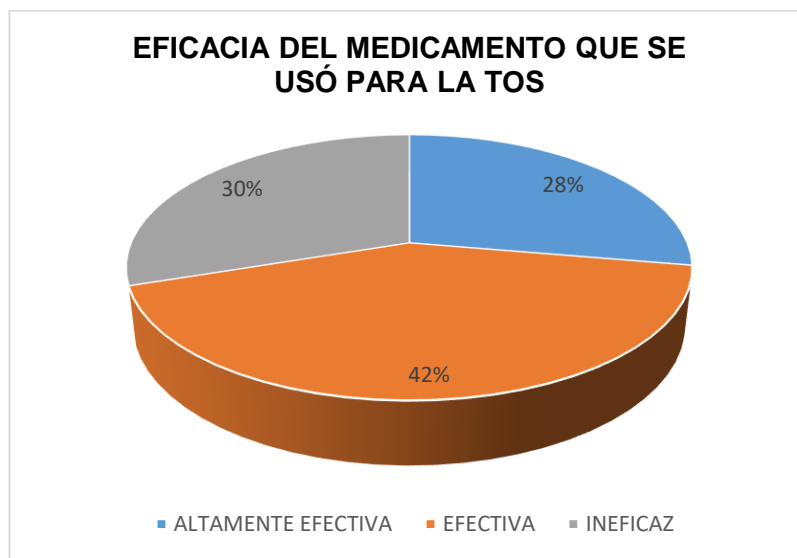
Eficacia del medicamento que se usó para la tos:

ALTA MENTE EFECTIVA	EFFECTIVA	INEFICAZ
23	35	25

Fuente: Elaboración propia, resultado del Cuadro No. 15.

Gráfico 15

Resultado en porcentaje del Cuadro No. 15.



Fuente: Elaboración propia, resultado del Cuadro No. 15.

Interpretación.

Del Cuadro N° 15 se puede evidenciar que el 28 % representada por 23 pacientes encuestados tuvieron un tratamiento farmacológico para la tos el cual fue altamente efectiva, un 30 % su tratamiento fue ineficaz y el 42 % representada por 35 pacientes manifiestan que la eficacia del medicamento para la tos fue efectiva.

Cuadro 16

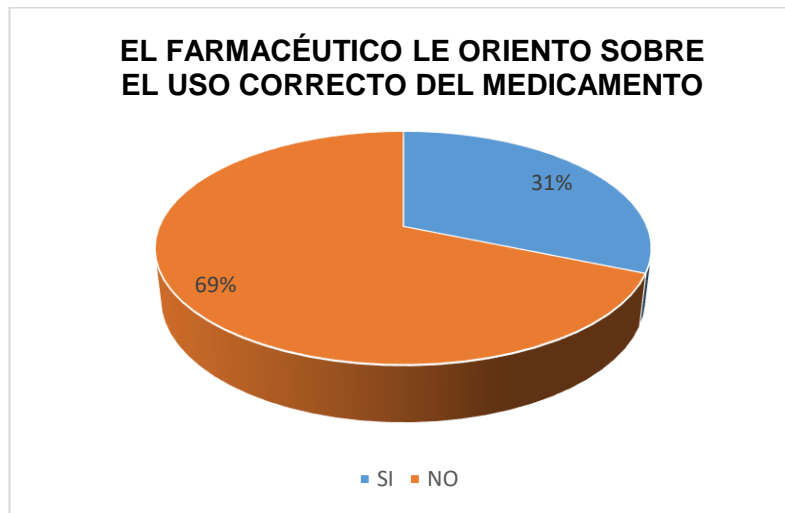
El farmacéutico le oriento sobre el uso correcto del medicamento:

SI	NO
26	57

Fuente: Elaboración propia, resultado del Cuadro No. 16.

Gráfico 16

Resultado en porcentaje del Cuadro No. 16.



Fuente: Elaboración propia, resultado del Cuadro No. 16.

Interpretación.

El 69 % de la población encuestada manifiesta que no recibió orientación del farmacéutico sobre la medicación por tanto el paciente pudo cometer errores en la medicación y un 31 % recibió la información sobre el uso correcto de su medicación.

Cuadro 17

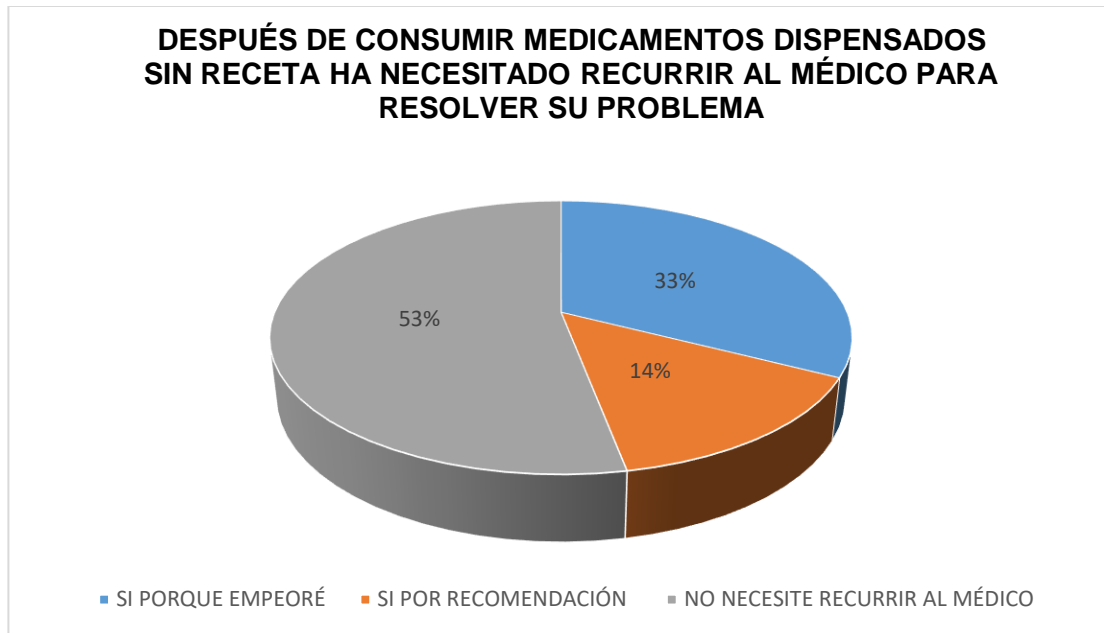
Después de consumir medicamentos dispensados sin receta ha necesitado recurrir al médico para resolver su problema

SI PORQUE EMPEORÉ	SI POR RECOMENDACIÓN DEL FARMACÉUTICO	NO NECESITE RECURRIR AL MÉDICO
27	12	44

Fuente: Elaboración propia, resultado del Cuadro No. 17.

Gráfico 17

Resultado en porcentaje del Cuadro No. 17.



Fuente: Elaboración propia, resultado del Cuadro No. 17.

Interpretación.

De las personas encuestadas en el Cuadro N° 17 se puede apreciar que el 53% no necesito recurrir al médico, un 33 % necesito recurrir al médico porque el síntoma no mejoro y un 14 % también recurrió al médico, pero por recomendación del farmacéutico.

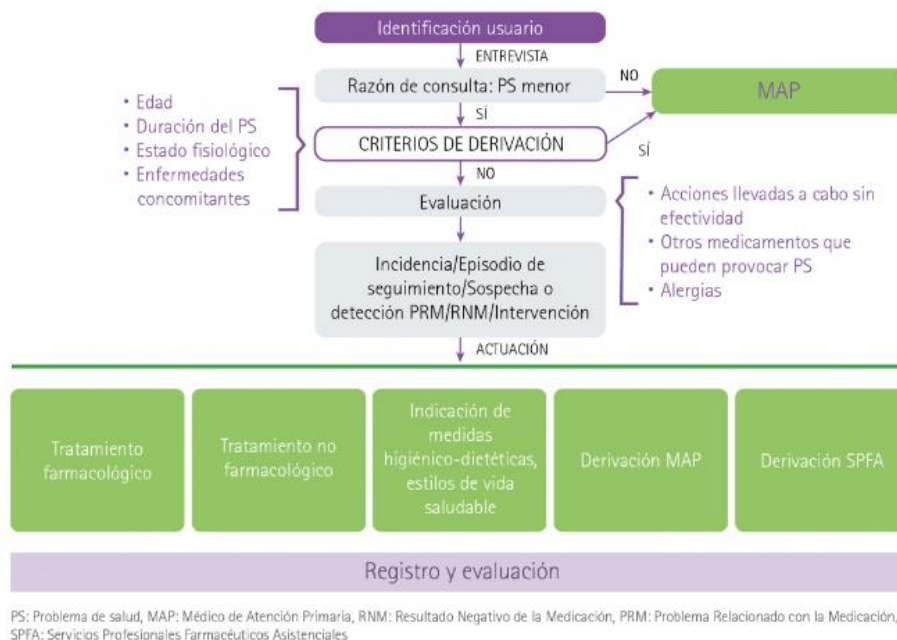
4.4 Análisis y desarrollo del tema de Investigación

Los síntomas menores se definen como “problemas de salud de carácter no grave, autolimitados, de corta duración, que no tienen relación alguna con las manifestaciones clínicas de los otros problemas de salud que sufra el paciente, ni con los efectos, deseados o no, de los medicamentos que toma, que no precisan por tanto diagnóstico médico y que responden o se alivian con un tratamiento sintomático”. El autocuidado y la automedicación son normalmente los tratamientos de elección en el manejo de los síntomas menores. La promoción de este autocuidado permite mejorar el conocimiento y las habilidades de los usuarios optimizando la toma de decisiones relacionadas con la

salud. Los profesionales sanitarios tienen un papel fundamental en dicha promoción y, entre ellos, se encuentra el farmacéutico comunitario, cuyo papel ha ido evolucionando hacia una labor más asistencial a través de servicios profesionales farmacéuticos asistenciales, definidos a Atención Farmacéutica en Farmacia Comunitaria como “aquellas actividades sanitarias prestadas desde la farmacia comunitaria por un farmacéutico que emplea sus competencias profesionales para la prevención de la enfermedad y la mejora, tanto de la salud de la población como la de los destinatarios de los medicamentos y productos sanitarios, desempeñando un papel activo en la optimización del proceso de uso y de los resultados de los tratamientos. Dichas actividades, alineadas con los objetivos generales del sistema sanitario, tienen entidad propia, con definición, fines, procedimientos y sistemas de documentación, que permiten su evaluación y retribución, garantizando su universalidad, continuidad y sostenibilidad”. (Fernández, Benrimoj, Baixauli, Climent, & Colomer, 2019)

Figura 2

Registro y Evaluación



Fuente: Farmacéuticos Comunitarios

Para implementar la actuación farmacéutica en Bolivia, el profesional debe atender síntomas menores, con criterios científicos y técnicos plasmados en documentos escritos estos son denominados protocolos que ayudan al farmacéutico a normalizar y estandarizar su práctica profesional. Gracias a este apoyo, el farmacéutico puede tener una orientación clara para la atención de los pacientes.

Para iniciar el estudio fue presentado y aprobado el trabajo correspondiente por el profesor de la asignatura de Metodología de la Investigación quien contribuyó y orientó este trabajo de investigación en una primera instancia. Comenzó el proceso de recolección de datos en primera instancia el de ficha de observación directa el que permitió direccionar el fondo de este trabajo, tabulados los datos de este primer instrumento se verificó que existía un vacío cuando los pacientes solicitan medicamentos con o sin receta médica

De acuerdo al diagnóstico de la situación del momento y a los resultados obtenidos se estableció condiciones técnico-científicas, esto direcciono a la elaboración de más instrumentos para la recolección de datos, verificada la correlación, relevancia y confiabilidad de los cuestionarios se procedió a su implementación, una dirigida a los pacientes que requieren los servicios de las Farmacias Comunitarias y que aceptan colaborar y otra dirigida a los profesionales farmacéuticos de todas las farmacias del Municipio de Roboré, previa explicación del propósito de la visita.

Esto determinó la estructura del protocolo: definiciones, metodología, protocolo de actuación y algoritmo de decisión, recomendaciones para el tratamiento y bibliografía; se elaboró un formulario para obtener datos sobre las dispensaciones informadas y las recomendaciones indicadas al paciente.

Por último, se entregó el cuestionario dirigido a profesionales de la salud para evaluar su conocimiento sobre el tema y el grado de acuerdo o desacuerdo con la propuesta, fue enviado y recibido en un lapso de veinte (20) días.

4.5 Propuesta

Ver inextenso en (ANEXO 5)

4.5.1 *Elaboración de un protocolo*

La elaboración e implementación de un protocolo implica la secuencia de las siguientes fases: preparación, elaboración, evaluación y difusión.

La construcción de ventajosos protocolos de actuación farmacéutica para cada síntoma menor, no asegura su incorporación ni garantiza transformaciones efectivas en la práctica profesional. La efectividad de los protocolos de actuación farmacéutica depende de variables que van desde los métodos de desarrollo, la difusión y la ejecución en la realidad del ejercicio de la profesión.

La evaluación, auditoria, magnitud de los resultados y retroalimentación de información, son esenciales para superar las dificultades que surgen entre la construcción del protocolo y su implementación en la farmacia comunitaria. (Colque, 2005)

A continuación, se detallan algunas dificultades

- Es imposible plasmar en un documento la complejidad de la vida real.
- Su elaboración es problemática, porque se requiere de información actualizada y con rigor científico sobre el síntoma a protocolizar y los medicamentos indicados.
- Los avances de la terapéutica y el progresivo aumento del número de los principios activos de dispensación sin receta hacen imprescindible la revisión periódica de los protocolos elaborados.
- Como propuesta innovadora, encaminada a la sistematización de una actividad profesional, la aplicación de protocolos puede generar rechazo e inicialmente entorpecer el desenvolvimiento en una farmacia. (Colque, 2005)

4.5.2 *Validación de la propuesta a través del Método Delphi*

Para la aplicación de este método, se selecciona 5 expertos. Como primer paso se calculó el coeficiente de conocimiento o información de los expertos (Kc), seguido del coeficiente de

argumentación o fundamentación para cada uno de ellos (Ka), para calcular así su coeficiente de competencia(K) a través de la siguiente fórmula:

$$K = 0,5 \times (Kc + Ka)$$

Se debe considerar que los valores de (Ka) están basados en una tabla patrón de valores fijos para el cálculo correspondiente.

Los resultados de la aplicación del método Delphi a través de un cuestionario contribuyeron a validar el protocolo de Actuación Farmacéutica para pacientes con tos, otorgando a la misma valoración de satisfacción alta.

Se utilizaron 5 tablas de tabulación (método Delphi) de la consulta a evaluadores, que se presentan a continuación:

4.5.2.1 Cálculo de coeficientes

Se recogieron las encuestas entregadas a cada evaluador del protocolo y se realizaron los cálculos, obteniéndose como resultado final que el 40 % de evaluadores tiene un coeficiente de competencia (K) MEDIO y el 60 % de evaluadores tiene un coeficiente de competencia (K) ALTO; por lo tanto, la elección de los cinco evaluadores es válida siendo el puntaje más alto 0,949 y el más bajo 0,747.

A.- CORRESPONDE A LA PREGUNTA 1

Tabla 4

Coeficiente De Conocimiento (Kc) De Los Evaluadores

Evaluador No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Coeficiente de Conocimiento
1								X			0,8
2									X		0,9
3								X			0,8
4									X		0,9
5										X	1

Fuente: Elaboración propia, 2024

B.- CORRESPONDE A LA PREGUNTA 2

Tabla 5

Coefficiente De Argumentación (Ka) De Los Evaluadores Primer Paso

Fuentes de argumentación y fundamentación	ALTO	MEDIO	BAJO
Análisis teóricos realizados por Ud. / tema.		2,4,5	1,3
Experiencia obtenida	1,2,4,5	3	
Trabajos autores nacionales		3,4,5	1,2
Trabajos autores internacionales		5	1,2,3,4
Conocimiento o participación en proyectos realizados a nivel nacional e internacional	4,5	1,2,3	
Intuición por el campo de investigación	5	1,2,3,4	

Fuente: Elaboración Propia, 2024

Tabla 6

Coefficiente de Argumentación (Ka) De Los Evaluadores Segundo Paso

1	$0,2 + 0,5 + 0,022 + 0,022 + 0,024 + 0,024 = 0,792$
2	$0,3 + 0,5 + 0,022 + 0,022 + 0,024 + 0,024 = 0,892$
3	$0,2 + 0,4 + 0,024 + 0,022 + 0,024 + 0,024 = 0,694$
4	$0,3 + 0,5 + 0,024 + 0,022 + 0,025 + 0,024 = 0,895$
5	$0,3 + 0,5 + 0,024 + 0,024 + 0,025 + 0,025 = 0,898$

Fuente: Elaboración Propia, 2024

Tabla 7

Coefficiente de Competencia (K) de los Evaluadores

Experto No.	Coefficiente de Competencia	Interpretación del coeficiente de competencia (K)
1	0,796	MEDIO
2	0,896	ALTO
3	0,747	MEDIO
4	0,898	ALTO

5	0,949	ALTO
----------	-------	-------------

Fuente: Elaboración Propia, 2024

- Sí 0,8 a 1; entonces, el coeficiente de competencia es alto.
- Sí 0,5 o < 0,8: coeficiente de competencia medio
- Sí K < 0,5: coeficiente de competencia bajo

C.- CORRESPONDE A LA PREGUNTA 3

TABULACIÓN DE LA ENCUESTA DE LOS EVALUADORES

A continuación, en la TABLA 9, se exponen las respuestas al cuestionario para evaluadores.

Tabla 8

Cuestionario para Evaluadores 2024.

EVAL.	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	SUMA	PT
1	5	4	4	5	4	5	5	32	4,57
2	4	5	5	4	4	4	4	30	4,29
3	5	4	5	5	4	5	4	32	4,57
4	4	5	5	5	4	4	4	31	4,43
5	3	4	4	4	4	4	4	27	3,86

Fuente: Elaboración propia PT =30,4 / 4,34

La puntuación se considera alta o baja según el número de afirmaciones, se observa en este caso que las respuestas están entre 27 y 32, en consecuencia, el protocolo tiene una valoración de satisfacción alta.

La valoración de la actitud del evaluador frente al protocolo de Actuación Farmacéutica para la tos está entre el 3,86 y 4,57; por tanto, los evaluadores muestran una actitud favorable hacia el protocolo.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

La elaboración de un protocolo de actuación farmacéutica para pacientes con tos como síntoma menor que contiene conceptos claros sobre la medicación, un algoritmo de decisión para estandarizar y normalizar su práctica profesional, permitirá tener una orientación clara al momento de atender pacientes ayudando en la elección de la opción más adecuada sobre la medicación cuando se plantea una consulta sobre este síntoma, permitiendo además evaluar los criterios de derivación al médico.

La actuación del profesional farmacéutico en el municipio de Roboré sobre la dispensación de medicamentos de venta libre para la tos como síntoma menor, esta básicamente enfocada a la comercialización de estos fármacos ya que casi siempre no existe dispensación activa por tanto existe poca comunicación. Esto podría deberse a que en la gran mayoría los establecimientos farmacéuticos son tomados como centros mercantilistas no tomando en cuenta como prioridad al paciente, otro aspecto a tomar en cuenta es que no todos son profesionales farmacéuticos y no existe control por parte del SEDES, muchas de estas farmacias son profesionales en otras ramas de la salud o son simplemente propietarios, la única entidad pública que controla sobre todo turnos y no así los medicamentos ni al personal que atiende las farmacias es la Alcaldía.

Para justificar la inclusión de la consulta farmacéutica en la norma el farmacéutico debe utilizar procedimientos estandarizados que aseguren una actuación ética, científica y técnica con sensibilidad social, para establecer la diferencia con otros servicios que tienen sólo orientación comercial, una gran mayoría de las farmacias sienten la necesidad de contar con instrumentos estandarizados que mejoren la calidad de atención al paciente, además de permitirles recordar la información o actualizarlos..

Los pacientes que acudieron a las farmacias del municipio de Roboré indican que en ocasiones el profesional farmacéutico no informa sobre el uso del medicamento, y menos sobre las medidas higiénico-dietéticas, que son en muchos casos más beneficiosas para el paciente. En ocasiones el paciente que acude a la farmacia solicita información, principalmente sobre precios, consulta sobre el tratamiento y requiere medicamentos con o sin receta médica, en estos casos el farmacéutico actúa; sin embargo, no proporciona información sobre el tratamiento farmacológico detalladamente como la forma de administración y los efectos adversos que deben observar después de su administración o cualquier otra información importante que el paciente necesite.

El protocolo de actuación farmacéutica es el resultado del diagnóstico de la situación actual, referida a la necesidad del paciente de obtener más información sobre los medicamentos que consume y al escaso compromiso del farmacéutico para actualizarse constantemente sobre todo en las áreas más lejanas a la ciudad donde no existen cursos de actualización presenciales y a los que SEDES, Colegios y Sociedades Científicas no los toman en cuenta, por tanto las farmacias comunitarias de Roboré muestran las deficiencias del sistema de salud en la dispensación de medicamentos de venta libre por tanto se pretende estandarizar la actuación del profesional al menos en un síntoma menor como es la tos para que el paciente reciba siempre el mismo trato en eventos similares, contando con un documento científico, técnico validado.

5.2 RECOMENDACIONES

Actualmente la Actuación Farmacéutica no se ha implementado en su verdadera dimensión en nuestro país, por lo que el profesional farmacéutico no cumple su real función en el sistema sanitario; por lo que se recomienda la utilización del protocolo propuesto en cualquier servicio farmacéutico comunitario e incluso como un documento de orientación sobre todo en lugares donde por razones de distancia es difícil la actualización constante.

El farmacéutico debe estar en continua formación y actualización, con el fin de poseer los conocimientos necesarios para actuar correctamente ante las situaciones que se le presentan.

La primera norma crucial, es que el farmacéutico debe dar siempre un consejo orientado hacia la salud, jamás hacia la venta. También es importante trabajar la manera en la que se da esta información, teniendo en cuenta el nivel cultural del paciente, por lo que debemos de adaptar nuestra forma de transmitir el mensaje a nuestro interlocutor.

Para ello, es muy importante estar en contacto con el Colegio de Bioquímicos-Farmacéuticos y otros canales, como la Sociedad Científica para que estos entes matrices puedan difundir e incentivar a realizar estos protocolos de actuación farmacéutica con algoritmos de actuación que sin duda ofrece información actualizada.

Este protocolo debe ser objeto de constante revisión y actualización, para que el paciente sea atendido de acuerdo al avance de las ciencias farmacéuticas y médicas.

BIBLIOGRAFÍA

Agemed. (2012). Normas generales para medicamentos de venta libre. La Paz, Bolivia.

Retrieved 10 de Enero de 2024, from agemed.minsalud.gob.bo/reg-far/7.htm

Amador, N. (2022). Evaluar el impacto clínico, económico y humanístico de la implantación de un programa de indicación farmacéutica para síntomas menores en el ámbito de la farmacia comunitaria. Granada, España: Universidad de Granada.

<https://digibug.ugr.es/handle/10481/72339>

Aragón, M. (2004). *Elsevier Farmacia Profesional*. Retrieved 20 de Diciembre de 2023, from <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-farmacoterapia-mucolitico-expectorante-13057200>

Azkargourta, S., Gómez, V., Larrañaga, E., López, A., Otaola, E., Prieto, M., . . . Sanchez, S. (2005). Protocolos de atención farmacéutica. *Elsevier Farmacia Profesional* , 19(2), 52.

<https://www.elsevier.es/index.php?p=revista&pRevista=pdf-simple&pii=13072119&r=3>

Brizuela, L., Molinero, A., Noelia, A., & Prats, R. (20 de Enero de 2021). Servicio profesional farmacéutico de indicación farmacéutica en sequedad ocular utilizando el programa 'I-VALOR'. *Farmaceuticos Comunitarios*, 13(1). <https://doi.org/10.33620/FC.2173-9218>.

Colque, R. (2005). Protocolos de Indicación Farmacéutica para Farmacias Comunitarias en casos de Trastornos Menores como: tos, gripe y resfriado. Sucre, Bolivia.

Consenso de Granada, 1. (Diciembre de 1998). *Atención Farmacéutica*. Granada, España: Pharm Care Esp 1999;1:107-112 y Pharm Care Esp 2000;2:139-140.

<https://www.ugr.es/~atencfar/>

Cordobes, A. (2002). La evolución del concepto de atención farmacéutica y su repercusión en España. *Offarm*, 21(5), 134-139. <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-la-evolucion-del-concepto-atencion-13032232>

Documento de posición de la OPS/OMS. (2013). Servicios farmacéuticos basados en la atención primaria de salud .

- Esteva, E. (2008). Antitusivos, expectorantes y mucolíticos. Clasificación descriptiva. *Elsevier Offarm*, 27(11), 44. <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-antitusivos-expectorantes-mucoliticos-clasificacion-descriptiva-13130882>
- Faus, M. J., & Martinez, F. (1999). *La atención farmacéutica en farmacia comunitaria: evolución de conceptos, necesidades de formación, modalidades y estrategias para su puesta en marcha*. Pharm Care. <https://www.ugr.es/~cts131/documentos/DOC0016.PDF>
- Fernández, A., Benrimoj, S., Baixauli, Climent, M., & Colomer, V. (2019). Colaboración farmacéutico-médico en la elaboración de protocolos consensuados para el tratamiento de síntomas menores: programa 'INDICA+PRO'. *Farmacéuticos Comunitarios*, 11. <https://doi.org/10.5672/FC.2173-9218>
- Fernandez, E., & Codesal, T. (Febrero de 2018). Atención Farmacéutica en gripe y resfriado en una farmacia comunitaria de Zamora Capital. *Farma Journal*, III(2). Retrieved 10 de Enero de 2024, from <https://revistas.usal.es/cinco/index.php/2445-1355/article/view/18646/19554>
- Fundación Mayo para la Educación y la Investigación Médicas. (9 de Julio de 2019). *Mayo Clinic*. Retrieved 10 de Diciembre de 2023, from <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/chronic-cough/symptoms-causes/syc-20351575#:~:text=La%20tos%20cr%C3%B3nica%20es%20m%C3%A1s,y%20hasta%20fracturas%20de%20costillas>.
- Huacanjulca, H. (Mayo de 2014). Eficacia de un programa piloto de seguimiento farmacoterapéutico dirigido a pacientes con infecciones respiratorias agudas para resolver problemas relacionados con medicamentos desde la Botica Belen Farma, distrito Santa, Áncash, diciembre 2013 mayo 2014. Chimbote, Peru. Retrieved 10 de Septiembre de 2023, from <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/402>

- Lifshitz, A., Burgos, R., Campillo, C., Celis, M. Á., Llata, M., Domínguez, J., & Halabe, J. I.-S. (2020). Automedicación y autoprescripción. Mexico. <https://doi.org/10.24875/GMM.M21000456>
- Lopez, M. T. (2002). Plantas medicinales para el tratamiento de las afecciones respiratorias más frecuentes. *Elsevier Offarm*, 21(10), 132. <https://www.elsevier.es/en-revista-offarm-4-articulo-plantas-medicinales-el-tratamiento-las-13039719#:~:text=Principalmente%2C%20el%20tomillo%20tiene%20acci%C3%B3n,la%20producci%C3%B3n%20de%20secreci%C3%B3n%20bronquioalveolar.>
- MedLine, P. (19 de Julio de 2021). *Medicamentos de venta libre*. Estados Unidos. Retrieved 10 de Enero de 2024, from <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002208.htm>
- Ministerio de salud. (02 de Enero de 2019). *Sistema Nacional de informacion en Salud*. Retrieved 20 de Enero de 2024, from <https://snis.minsalud.gob.bo/material-sus>
- Ministerio de Salud y Deportes. (16 de Diciembre de 1996). Ley 1737. *Ley del medicamento*. La Paz, Bolivia.
- Miranda, E. (7 de Octubre de 2021). *Medical News Today*. <https://www.medicalnewstoday.com/articles/es/324001#doce-remedios-naturales-para-la-tos>
- Pecharovich, V. (2010). Seguimiento Farmacoterapeutico según el Método Dader a pacientes conscriptos con tuberculosis hospitalizados en el Hospital Militar Central La Paz. La Paz, Bolivia: CEPI. http://handbook.usfx.bo/nueva/Cepi/466_Tesis%20Editadas%20CEPI/255_Maestria/3_A TENCION%20FARMACEUTICA/Seguimiento%20farmacoterapeutico/Seguimiento%20farmacoterapeutico.pdf
- Pharysol. (23 de Julio de 2022). *Pharysol*. <https://www.pharysol.es/blog/diferencias-tos-seca-tos-productiva/>

Plan Sectorial de Desarrollo 2011 - 2015. (2015). *Movilizados por los derechos de la salud y la vida*. La Paz, Bolivia. Retrieved 10 de Enero de 2024, from

https://www.minsalud.gob.bo/images/Documentacion/dgp/Plan_Sectorial_de_Developmento_2011-2015_metas2020.pdf

Reunión Organización Mundial de la Salud, T. 1. (1993). *El papel del farmaceutico en el sistema de atención de la salud*. Retrieved 6 de Enero de 2024, from

https://www.google.com/search?q=Reuni%C3%B3n+Organizaci%C3%B3n+Mundial+de+la+Salud%2C+Tokio+1.993&oq=Reuni%C3%B3n+Organizaci%C3%B3n+Mundial+de+la+Salud%2C+Tokio+1.993&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOdIBCDI4NzhqMG0qAIAAIA&sourceid=chrome&ie=UTF-8

Ricote, M. (2014). *Fundacion Mapfre*. [https://www.fundacionmapfre.org/educacion-](https://www.fundacionmapfre.org/educacion-divulgacion/seguridad-vial/movilidad-segura-salud/sabias-que/antitusivos-expectorantes-mucoliticos-conduccion-segura/)

[divulgacion/seguridad-vial/movilidad-segura-salud/sabias-que/antitusivos-expectorantes-mucoliticos-conduccion-segura/](https://www.fundacionmapfre.org/educacion-divulgacion/seguridad-vial/movilidad-segura-salud/sabias-que/antitusivos-expectorantes-mucoliticos-conduccion-segura/)

Ricote, M. (2014). *Fundacion MAPFRE*. [https://www.fundacionmapfre.org/educacion-](https://www.fundacionmapfre.org/educacion-divulgacion/seguridad-vial/movilidad-segura-salud/sabias-que/antitusivos-expectorantes-mucoliticos-conduccion-segura/)

[divulgacion/seguridad-vial/movilidad-segura-salud/sabias-que/antitusivos-expectorantes-mucoliticos-conduccion-segura/](https://www.fundacionmapfre.org/educacion-divulgacion/seguridad-vial/movilidad-segura-salud/sabias-que/antitusivos-expectorantes-mucoliticos-conduccion-segura/)

Rodriguez, M., Escarcena, V., & Martin, J. (Septiembre de 2006). Actuación del farmacéutico comunitario ante el paciente automedicado. *Biblioteca virtual en Salud*. Retrieved 30 de Enero de 2024, from <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-67151>

Rojas, S. (2005). Protocolo de Indicación o Consulta Farmaceutica en Sintomas Menores:sindrome premenstrual y dismenorrea. Sucre, 2005. Sucre, Bolivia.

Sanabria, H. (3 de Enero de 2018). *Wikipedia*. Guia Turistica Santa Cruz :

https://es.wikipedia.org/wiki/Santa_Cruz_de_la_Sierra#Enlaces_externos

Uema, & Salde. (2004). *Propuesta para indicacion farmaceutica en la farmacia comunitaria. Protocolo Clínico para el resfrio* . Ssalud:

https://www.sssalud.gob.ar/hospitales/archivos/cie_10_revi.pdf

Vidal Vademecum Spain . (2015). *Clorfeniramina*. Madrid, España: Vidal Group. Retrieved 15 de Diciembre de 2023, from <https://www.vademecum.es/principios-activos-clorfeniramina--R06AB04-bo>

Vidal Vademecum Spain . (2016). *Cloperastina*. Madrid, España. Retrieved 2 de Febrero de 2024, from <https://www.vademecum.es/principios-activos-cloperastina-r05db21>

Vidal Vademecum Spain . (2020). *Hederae helicis folium*. Madrid, España: Vidal Group. Retrieved 5 de Febrero de 2024, from <https://www.vademecum.es/principios-activos-hederae-helicis-folium-r05ca12-bo>

Vidal Vademecum Spain. (2015). *Bromhexina*. Vidal Group. Retrieved 15 de Enero de 2024, from <https://www.vademecum.es/principios-activos-bromhexina-r05cb02-es>

Vidal Vademecum Spain. (2015). *Guayacolato Glicerilo*. Madrid, España: Vidal Group. Retrieved 10 de Enero de 2023, from <https://www.vademecum.es/colombia/medicamento/19010952/guayacolato-glicerilo-licol-jarabe-100-mg-5-ml>

Vidal Vademecum Spain. (2016). *Acetilcisteína*. Madrid, España: Vidal Group. Retrieved 1 de 12 de 2023, from <https://www.vademecum.es/principios-activos-acetilcisteina-r05cb01-bo>

Vidal Vademecum Spain. (2016). *Carbocisteína*. Madrid, España: Vidal Group. Retrieved 10 de Febrero de 2024, from <https://www.vademecum.es/principios-activos-carbocisteina-r05cb03>

Vidal Vademecum Spain. (2016). *Codeína*. Madrid, España: Vidal Group. <https://www.vademecum.es/principios-activos-codeina%2C+supresores+de+la+tos-r05da04>

Vidal Vademecum Spain. (2016). *Difenhidramina*. Madrid, España: Vidal Group. Retrieved 10 de Enero de 2024, from <https://www.vademecum.es/principios-activos-difenhidramina-r06aa02-bo>

Vidal Vademecum Spain. (2018). *Dextrometorfano*. Vidal Group. Retrieved 20 de Enero de 2024, from <https://www.vademecum.es/principios-activos-dextrometorfano-r05da09>

Vidal Vademecum Spain. (2019). *Tomillo + plantago lanceolata*. Madrid, España: Vidal Group. Retrieved 2 de Marzo de 2024, from <https://www.vademecum.es/principios-activos-tomillo-plantago-lanceolata-r05ca10+p4-bo>

Vidal Vademecum Spain. (2020). *Ambroxol*. Madrid, España: Vidal Group. Retrieved 2 de Diciembre de 2023, from <https://www.vademecum.es/principios-activos-ambroxol-r05cb06-us>

Vidal Vademecum Spain. (30 de Marzo de 2024). *Levodropropizina*. Vidal Group. . <https://www.vademecum.es/principios-activos-levodropropizina-r05db27-us>

Wikipedia la enciclopedia libre. (2 de Febrero de 2024). <https://es.wikipedia.org/wiki/Robor%C3%A9>

Yasaca, A. (19 de Marzo de 2021). Diseño de un protocolo de dispensación activa de antibióticos para pacientes ambulatorios del servicio de farmacia del centro de salud Machachi, Provincia de Pichincha. Chimborazo, Ecuador: Escuela Superior Politécnica De Chimborazo. Retrieved 15 de Febrero de 2024, from <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/14612>

ANEXOS

ANEXO 1

FORMULARIO DE FICHA DE OBSERVACIÓN.

TEMA : Protocolo de actuación farmacéutica para pacientes con tos como un síntoma menor que acuden a farmacias comunitarias en Roboré, 2024.

I.- OBJETIVO.

Identificar la calidad de información y orientación que se brinda en farmacias comunitarias de la ciudad de sucre a pacientes hipertensos.

II.- DESARROLLO.

1. La comunicación que existe entre el farmacéutico y los pacientes es:

Muy buena	Buena	Escasa

2. Cuando un paciente ingresa a la farmacia el farmacéutico:

Solo dispensa	Dispensa y orienta

3. El paciente que ingresa a la farmacia:

Solo compra su medicamento	Compra y realiza preguntas	Requiere servicios adicionales

ANEXO 2

FORMULARIO DE CUESTIONARIO 1.

DIRIGIDO A : A Regentes Farmacéuticos de las farmacias comunitarias del Municipio de Roboré.

TEMA : Protocolo de actuación farmacéutica para pacientes con tos como síntoma menor que acuden a farmacias comunitarias en Roboré, 2024.

I.- PRESENTACIÓN.

Estimado colega, soy Nidia Jhoselyn Calizaya Lora QUÍMICA FARMACÉUTICA, cursante de la Maestría en Farmacología Clínica me encuentro realizando un protocolo de actuación farmacéutica para pacientes con tos su ayuda contribuirá de gran manera a esta investigación, le agradezco por su tiempo y colaboración.

II.- INSTRUCCIONES.

El presente cuestionario consta de 8 preguntas, las cuales le pido sean contestadas según su percepción en el recuadro blanco con una X.

III.- DESARROLLO.

1.-	¿En la farmacia donde es regente, tiene usted el tiempo suficiente para brindar a los pacientes con tos información necesaria sobre su medicación?	a.-	Si
		b.-	No
		c.-	A veces
2.-	¿Cómo valora la actuación de los profesionales farmacéuticos de las farmacias de nuestra región, frente a pacientes que llegan con tos?	a.-	Muy buena
		b.-	Buena
		c.-	Mala
		d.-	Desconoce
3.-	Cree que, en las farmacias cuando acude un paciente con tos a comprar su medicación debe limitarse a vender o debe brindar una orientación adecuada, aunque el paciente no pregunte.	a.-	Solo dispensar
		b.-	Dispensar y brindar orientación
		c.-	Prefiere no responder
4.-	¿Cree que necesita material didáctico, para poder orientar a pacientes con tos en su farmacia?	a.-	Si
		b.-	No
5.-	¿Considera que es importante que el farmacéutico se mantenga actualizado?	a.-	Si
		b.-	No

6.-	¿Cómo valoraría la necesidad de contar con un protocolo de actuación que le indique como proceder frente a pacientes con tos?	a.-	Altamente necesario
		b.-	Necesario
		c.-	Innecesario
7.-	¿Cómo valoraría la aplicación de un protocolo de actuación que le indique como proceder frente a pacientes con tos?	a.-	Aplicable
		b.-	No aplicable
8.-	¿Estaría dispuesto (a) a poner esto en práctica en su farmacia a corto plazo?	a.-	Si
		b.-	No
		c.-	No se

¡Muchas gracias!!!!

ANEXO 3

FORMULARIO DE CUESTIONARIO 2.

Dirigido a : A pacientes debidamente seleccionados

Tema : Protocolo de actuación farmacéutica para pacientes con tos como síntoma menor que acuden a farmacias comunitarias en Roboré, 2024.

I.- PRESENTACIÓN.

Sr.(a) (a quien corresponda), soy Nidia Jhoselyn Calizaya Lora QUÍMICA FARMACEUTICA, cursante de la Maestría en Farmacología Clínica me encuentro realizando un protocolo de actuación farmacéutica para pacientes con tos su ayuda contribuirá de gran manera a esta investigación, le agradezco por su tiempo y su colaboración.

II.- INSTRUCCIONES.

- A.- El presente cuestionario consta de 6 preguntas, las cuales le pedimos sean contestadas según su percepción en el recuadro blanco con una X .
- B.- Si desea complementar algún criterio, le rogamos lo realice al final de las preguntas estructuradas.

III.- DESARROLLO.

1. Sexo:
2. Usted ha tomado medicación anterior para la tos.

Si	No

Si la respuesta es afirmativa continúe con la siguiente pregunta del cuestionario de lo contrario le agradezco su tiempo.

3. La medicación que tomo fue por:

Automedicación	Prescripción medica	Indicación farmacéutica

4. Usted cree que la medicación anterior que uso para la tos fue:

Alta mente efectiva	Efectiva	Ineficaz

5. El farmacéutico le oriento sobre el uso correcto del medicamento:

Si	No

6. Después de consumir medicamentos dispensados sin receta ha necesitado recurrir al médico para resolver su problema.

Si porque empeoré	Si por recomendación del farmacéutico	No necesite recurrir al medico

¡Muchas gracias por su colaboración!!!!!!!

ANEXO 4

FORMULARIO DE CUESTIONARIO 3.

Dirigido a : Médicos seleccionados

Tema : Protocolo de actuación farmacéutica para pacientes con tos como un síntoma menor que acuden a farmacias comunitarias en roboré, 2024.

I.- PRESENTACIÓN.

Sr. Dr.(a) (a quien corresponda), soy Nidia Jhoselyn Calizaya Lora, QUÍMICA FARMACÉUTICA, cursante de la Maestría en Farmacología Clínica me encuentro realizando un estudio sobre protocolo de actuación farmacéutica para pacientes con tos que acuden a farmacias comunitarias en Roboré su ayuda contribuirá de gran manera a esta investigación, agradezco por su colaboración.

II.- OBJETIVO:

Validar el protocolo de actuación farmacéutica para pacientes con tos que acuden a farmacias comunitarias en Roboré.

Distinguidos Dr. (a):

La propuesta que se pone a su consideración es un instrumento de apoyo para profesionales farmacéuticos que ejercen funciones en la farmacia comunitaria, con la finalidad de normalizar su actuación frente al paciente con tos, indicando medidas higiénico dietéticas, dispensando medicamentos y orientación adecuada sobre su uso o remitiendo al médico.

Su colaboración en el análisis de esta propuesta será de gran valor para que, a partir de su criterio en el área, se valide e implemente.

III.- DESARROLLO.

1.- Marque con una X en la escala del 1 al 10 el valor que corresponde, al grado del conocimiento que usted tiene sobre el tema de la propuesta.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2.- Marque con una X el nivel de argumentación y fundamentación que usted tiene en relación al tema de estudio.

Fuentes de argumentación y fundamentación	Alto	Medio	Bajo
Análisis teóricos realizados por usted sobre el tema.			
Experiencia obtenida			
Trabajos autores nacionales			
Trabajos autores internacionales			
Conocimiento o participación en proyectos realizados a nivel nacional e internacional			
Intuición por el campo de investigación			

3.- Indique su grado de acuerdo o desacuerdo con el protocolo de indicación farmacéutica considerando las siguientes afirmaciones:

Indicador	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En Desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
El farmacéutico utilizará el protocolo para informar al paciente.					
El farmacéutico tomará decisiones acertadas cuando conozca apropiadamente el tema de consulta.					
El protocolo es un procedimiento de actuación normalizado					
El protocolo presenta algoritmo de decisión					
El protocolo establece a quién va dirigido, quiénes deben aplicarlo, cómo y dónde.					
El protocolo presenta plan de seguimiento, plan terapéutico y medidas preventivas y educativas					
El protocolo contiene un sistema de registro y bibliografía					

¡Muchas gracias...!!!!

PROTOCOLO DE ACTUACIÓN FARMACÉUTICA PARA PACIENTES CON TOS COMO SÍNTOMA MENOR.



AUTORA: NIDIA JHOSELYN CALIZAYA LORA

ROBORÉ – BOLIVIA

2024

Contenido

1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVO	1
3. METODOLOGÍA	2
4. DESARROLLO	3
4.1 TOS	3
4.1.1 Tos productiva	3
4.1.2 Tos seca, irritativa o no productiva	3
4.2 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO	4
4.2.1 Tratamiento para la tos productiva	4
4.2.2 Tratamiento para la tos seca irritativa o no productiva	17
4.3 TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO	30
4.4 PLAN DE ACTUACIÓN FARMACÉUTICA	32
4.5. PROTOCOLO DE ACTUACIÓN Y ALGORITMO DE DECISIÓN	33
4.6 SEGUIMIENTO DE CUMPLIMIENTO DE TRATAMIENTO	37
4.7 RECOMENDACIONES AL PACIENTE	37
BIBLIOGRAFÍA	49
ANEXO A	

PROTOCOLO DE ACTUACIÓN FARMACÉUTICA PARA PACIENTES CON TOS COMO SÍNTOMA MENOR.

1. INTRODUCCIÓN

En Bolivia, el farmacéutico debería adoptar como parte de su práctica profesional la Atención Farmacéutica, esto le exige una actuación responsable, involucrándose aún más con su entorno, coadyuvando en la proyección de cambios profundos en el sistema de salud nacional, considerando que el farmacéutico es uno de los profesionales de más fácil acceso para los ciudadanos y al tratarse de síntomas menores los pacientes acuden directamente a las farmacias Comunitarias.

La actividad asistencial del farmacéutico está encaminada a abordar los síntomas menores, constituyéndose dicha actividad en relevante en el Servicio de Atención Farmacéutica. (Fernandez y Codesal, 2018)

El consejo farmacéutico y la actuación farmacéutica son actividades relacionadas con el concepto de atención farmacéutica, de gran ayuda para el paciente/consumidor que busca el fármaco más adecuado para un problema de salud concreto. (Cordobes, 2002)

2. OBJETIVO

En este trabajo se repasa el proceso de la tos y se propone un protocolo de manejo de la tos en la farmacia comunitaria. Actualmente, la figura del farmacéutico comunitario emerge con gran importancia en el abordaje de la tos a nivel de la farmacia comunitaria. La tos es un mecanismo fisiológico y un síntoma universal de enfermedad. Está constituida por un mecanismo reflejo, defensivo ante diversos agentes presuntamente nocivos, con el objetivo de anularlos o expulsarlos de las vías respiratorias. La tos puede aparecer en personas sanas o bien estar relacionada con procesos patológicos. En personas sanas, la tos puede considerarse como un ejercicio de nuestro cuerpo para mantener las vías respiratorias limpias. Es frecuente que, personas sanas no fumadoras tengan tos tras levantarse por las mañanas, si dicha tos prosigue

durante el día, con o sin expectoración (moco) y es repetida, será necesario consultar con el farmacéutico o bien, visitar al médico. El farmacéutico comunitario tiene un papel fundamental a la hora de prestar una primera aproximación profesional en múltiples situaciones patológicas que cursan con tos, tanto para la selección del producto adecuado como para su correcta utilización.

3. METODOLOGÍA

Se repasan los procesos de la tos seca y de la tos productiva. Además, se hace hincapié en el aumento del uso de productos naturales, en el caso que el paciente no puede distinguir de manera precisa el tipo de tos (seca o productiva) durante el proceso evolutivo de la tos. Finalmente, se procede a revisar los productos antitusivos, mucolíticos y expectorantes para el manejo de la tos en la farmacia comunitaria, saber “cuándo, cómo y qué producto” sería más adecuado utilizar en cada situación.

La adaptación del protocolo y puesta en marcha debe seguir cuatro etapas:

Etapas 1. Asimilación de conocimientos referidos a la tos como trastorno menor.

Etapas 2. Regentes farmacéuticos aplicarán el protocolo en las Farmacias Comunitarias de Robore.

La población diana está comprendida por aquellos pacientes cuya edad esta entre los 18 y 65 años, que acepten participar, con tos y que no presenten ningún síntoma de alerta (motivo de derivación al médico).

Los criterios de exclusión consideran: Pacientes niños y jóvenes hasta los 18 años, mujeres embarazadas y en etapa de lactancia y pacientes de edad avanzada, pacientes que presenten más síntomas como fiebre.

Etapas 3. Selección de tratamientos

a. Adecuación de medidas no farmacológicas

b. Disponibilidad de medicamentos (medidas farmacológicas): nombres genéricos y comerciales, composición de los mismos, consejos para el uso correcto de la medicación, etc.

Etapas 4. Recolección de información a través de formularios para evaluar el protocolo.

4. DESARROLLO

4.1 TOS

La tos es un mecanismo fisiológico de defensa para eliminar la presencia de sustancias extrañas o de un exceso de secreciones de las vías respiratorias. Se produce por la estimulación inflamatoria, mecánica, química o térmica de las vías respiratorias, y también es un síntoma asociado a múltiples enfermedades respiratorias y no respiratorias. (Ricote, 2014)

4.1.1 Tos productiva

Tiene estas 7 características:

- a.-** Hay una presencia de mocos y está acompañada con flemas. De hecho, ayuda a expulsar los mocos de la garganta y los bronquios.
- b.-** No se produce ninguna irritación en la garganta. Más bien limpia el exceso de mocos y sus partículas retenidas. Además, no genera una sensación de comezón, sino de tener algo viscoso atascado o que gotea la garganta.
- c.-** No produce cansancio ni tampoco se manifiesta con una sensación permanente de toser.
- d.-** Empeora por las mañanas.
- e.-** Suena desagradable produce ruidos
- f.-** Su color amarillo verdoso indica que existe una infección en las vías respiratorias por parte de virus o bacterias (resfriado o gripe). En cambio, su color rojizo, sanguinolento o espumoso, puede indicar algo más severo, así como neumonía o bronquitis
- g.-** Es mejor dejar que actúe y desaparezca por sí sola. De todas formas, si hay una infección bacteriana debe ser tratada con antibióticos. (Derivar al médico) (Pharysol, 2022)

4.1.2 Tos seca, irritativa o no productiva

Tiene estas 7 características:

- a.-** No hay una expectoración de mucosidad y no elimina flemas.
- b.-** Es el tipo de tos que más irrita la garganta. Genera una sensación de comezón, es decir, es bastante molesta y nos pica la garganta.

- c.- Se manifiesta con fatiga y una sensación permanente de toser. Es difícil de controlar.
- d.- Aunque puede aparecer en cualquier momento del día, dificulta el sueño por la noche.
- e.- Tiene un sonido duro y una sensación de carraspea.
- f.- Tiene varios desencadenantes. Entre ellos, laringitis, amigdalitis, sinusitis, asma, alergia, nerviosismo, entre otros.

4.2 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

4.2.1 Tratamiento para la tos productiva

A.- Bromhexina

Es un fármaco de síntesis que se absorbe por todas las vías (oral, pulmonar, parenteral) y se transforma en el organismo siendo su tolerancia buena. Con respecto a su mecanismo de acción tiene propiedades mucocinéticas (alteración de la trama fibrilar de los mucopolisacáridos ácidos) y también se le atribuyó propiedades como antitusígeno y estimulante del centro respiratorio, sin embargo, la demostración de estos efectos presenta grandes dificultades.

- **Mecanismo de acción**

Activa la sialiltransferasa incrementando la síntesis de sialomucinas, lo que restablece el equilibrio entre fucomucinas sialomucinas y el retorno a la producción normal de moco.

- **Farmacocinética**

Se absorbe rápidamente a través del tracto gastrointestinal, después de su administración oral. La concentración plasmática máxima se alcanza aproximadamente 1 hora después de su administración oral. Debido a que la bromhexina experimenta un efecto de primer paso hepático importante con metabolización de alrededor del 75-80% de la dosis, su biodisponibilidad es aproximadamente del 20-25%. La ingesta concomitante de alimentos conduce a un aumento de las concentraciones plasmáticas de bromhexina. Se distribuye después de su administración intravenosa, la bromhexina se distribuye rápida y ampliamente por los tejidos corporales. La distribución en el tejido pulmonar (bronquial y parenquimal) se ha investigado después de la administración oral de 32 mg y 64 mg de bromhexina. Las concentraciones en tejido pulmonar

dos horas después de la dosis fueron 1,5 - 3,2 veces más altas en los tejidos bronquiolo bronquiales, y entre 2,4 y 5,9 veces más altas en el parénquima pulmonar, en comparación con las concentraciones plasmáticas. La bromhexina atraviesa la barrera hematoencefálica. La unión a proteínas plasmáticas de la bromhexina inalterada es de un 95%. Se metaboliza casi por completo a diversos metabolitos hidroxilados y al ácido dibromantranílico. Se han detectado en el plasma al menos 10 metabolitos diferentes de la bromhexina, incluido el ambroxol, que es farmacológicamente activo. La semivida de eliminación está comprendida entre 12 y 15 horas. La mayor parte de la bromhexina (85-90%) se elimina metabolizada por vía renal, de forma que sólo el 0,1% del compuesto se excreta de forma inalterada por la orina. Existe un pequeño porcentaje de eliminación a través de las heces (4%).

- **Indicaciones terapéuticas**

Mucolítico-expectorante en: bronquitis y traqueobronquitis agudas, crónicas y asmátiformes; bronquitis enfisematosa y bronquiectasia; neumoconiosis y neumopatías crónicas inflamatorias. Profilaxis pre y postoperatoria de complicaciones broncopulmonares. Reducción de viscosidad de las secreciones mucosas, facilitando su expulsión, en procesos catarrales y gripales.

- **Modo de administración y posología**

Se recomienda tomar abundante cantidad de líquido durante el día, tenemos en la presentación de jarabe 4mg/5ml.

- ✓ Niños de 2 a 6 años: 2,5 ml. cada 8 horas.
- ✓ Niños de 6 a 12 años: 5 ml. cada 8 horas.
- ✓ Adultos y niños mayores de 12 años: 10 ml. cada 8 horas.

- **Contraindicaciones**

Hipersensibilidad, pacientes con intolerancia hereditaria a la fructosa, úlcera gastroduodenal, pacientes asmáticos.

- **Advertencias**

Insuficiencia hepática, Insuficiencia renal graves. Úlcera gastroduodenal (riesgo de hemorragia), asma, antecedente de broncoespasmo u otra insuficiencia respiratoria grave, dificultad para toser; valorar beneficio/riesgo.

- **Precauciones**

Insuficiencia hepática, Insuficiencia renal.

- **Interacciones**

Riesgo de estasis del moco por inhibición del reflejo de la tos con: antitusivos (anticolinérgicos, antihistamínicos etc.).

Efecto antagonizado al inhibir secreción bronquial con: anticolinérgicos, antihistamínicos H1, antidepresivos tricíclicos, antiparkinsonianos, IMAO, neurolépticos.

- **Embarazo**

La bromhexina atraviesa la barrera placentaria. No hay estudios de teratogénesis suficientes en animales.

- **Reacciones adversas**

Vía oral: vómitos, diarrea, náuseas y dolor en parte superior del abdomen. (Vidal Vademecum Spain, 2015)

B.- Ambroxol

Este fármaco es activo por todas las vías. Su actividad es de tipo mucocinético, actuando sobre la secreción y su transporte a nivel de las vías respiratorias. Esta actividad está representada por un efecto del fármaco sobre la producción del surfactante.

- **Mecanismo de acción**

Aumenta la secreción de vías respiratorias, potencia la producción de surfactante pulmonar y estimula la actividad ciliar. Estas acciones tienen como consecuencia una mejoría del flujo y del transporte de la mucosidad (aclaramiento mucociliar), según se ha demostrado en

estudios farmacológicos. La potenciación de la secreción fluida y del aclaramiento mucociliar facilita la expectoración y alivia la tos; así mismo, en pacientes con bronquitis crónica y/o enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), reduce el número de recaídas.

- **Farmacocinética**

La absorción es rápida y completa, las concentraciones plasmáticas máximas se alcanzan en el plazo de 1 a 2,5 horas. La biodisponibilidad es de un 79%. La distribución del ambroxol de la sangre al tejido es rápida alcanzándose la concentración máxima de principio activo en el pulmón. El volumen de distribución tras la administración oral es de 552 L. Dentro de los límites terapéuticos, la fijación a proteínas plasmáticas es de aproximadamente un 90%. Alrededor del 30% de la dosis oral administrada se elimina por efecto de primer paso hepático. Se metaboliza fundamentalmente en el hígado por glucuronidación e hidrólisis a ácido dibromantranílico (aproximadamente el 10% de la dosis) además de algunos metabolitos minoritarios. Los estudios en microsomas de hígado humanos han mostrado que CYP3A4 es el responsable del metabolismo de ambroxol hidrocloreto a ácido dibromantranílico. A los tres días de la administración oral, aproximadamente el 6% de la dosis se halla en forma libre, mientras que aproximadamente el 26% de la dosis se recupera en forma de conjugado en la orina. Se elimina con una semivida terminal de eliminación de aproximadamente 10 horas.

- **Indicaciones terapéuticas**

Reducción de la viscosidad de las secreciones mucosas, facilitando su expulsión.

- **Modo de administración y posología**

Por vía oral se debe tomar preferentemente durante o después de las comidas, es aconsejable la toma abundante de líquidos durante el tratamiento.

- ✓ Adultos 10 ml (30 mg) 3 veces al día. Una vez que el paciente mejore, se puede reducir la pauta posológica a 2 veces al día cada 12 horas.

- ✓ Adolescentes a partir de 12 años -10 ml (30 mg) 2 o 3 veces al día cada 8 horas. Después de 2 a 3 días, una vez que el paciente mejore, se puede reducir la pauta posológica a 2 veces al día cada 12 horas.
- ✓ Niños menores de 2 años: Está contraindicado.
- ✓ Niños de 2 a 5 años: 2,5 ml (7,5 mg) 3 veces al día cada 8 horas. Después de 2 a 3 días, una vez que el paciente mejore, se puede reducir la pauta posológica a 2 veces al día cada 12 horas.
- ✓ Niños de 6 a 12 años: 5 ml (15 mg) 2 ó 3 veces al día cada 8 horas. Después de 2 a 3 días, una vez que el paciente mejore, se puede reducir la pauta posológica a 2 veces al día cada 12 horas.

Por vía IV: Administración por vía IV lenta, durante 5 minutos como mínimo. Puede administrarse en gota a gota intravenoso con solución salina fisiológica, solución de glucosa al 5%, solución de levulosa al 5% o solución de Ringer.

- **Contraindicaciones**

Hipersensibilidad, niños menores de dos años.

- **Advertencias y precauciones**

Se han recibido notificaciones de reacciones cutáneas graves, tales como eritema multiforme, síndrome de Stevens-Johnson (SSJ)/necrólisis epidérmica tóxica (NET) y pustulosis exantematosa generalizada aguda (PEGA), asociadas a la administración de ambroxol. Si el paciente presenta síntomas o signos de exantema progresivo (en ocasiones asociado a ampollas o lesiones de las mucosas), se debe interrumpir inmediatamente el tratamiento con ambroxol y se debe consultar a un médico.

En caso de alteración de la función renal o hepatopatía grave, sólo se debe controlar la toma de ambroxol y por ejemplo reducir la dosis o prolongar los intervalos de administración.

- **Interacciones**

Riesgo de obstrucción grave de las vías respiratorias con: supresores de la tos.

Eleva concentración en tejido broncopulmonar y esputo de: amoxicilina, cefuroxima, eritromicina, doxiciclina.

- **Embarazo**

Ambroxol atraviesa la barrera placentaria. Los estudios realizados en animales no indican efectos nocivos directos o indirectos con respecto al embarazo, desarrollo embrionario/fetal, parto o desarrollo postnatal.

- **Reacciones adversas**

Disgeusia (trastornos del gusto); hipoestesia oral y faríngea, náuseas. (Vidal Vademecum Spain, 2020)

C.- Acetilcisteína

- **Mecanismo de acción**

Su mecanismo mucocinético se basa en la ruptura de puentes disulfuro, lisis de mucoproteína y disminución de la adhesividad de las secreciones.

Despolimeriza los complejos mucoproteicos de la secreción mucosa disminuyendo su viscosidad y fluidificando el moco; activa el epitelio ciliado, favoreciendo la expectoración; citoprotector del aparato respiratorio, precursor de glutatión, normaliza sus niveles.

- **Farmacocinética**

Se absorbe completamente tras administración oral. Debido a una metabolización en la pared intestinal y al efecto de primer paso hepático, la biodisponibilidad de acetilcisteína por vía oral es escasa (aproximadamente un 10%). En pacientes con diversas enfermedades respiratorias o cardíacas, la concentración máxima plasmática se obtiene entre dos y tres horas tras su administración, y los niveles permanecen altos durante un periodo de 24 horas, se distribuye en la forma no metabolizada (20%) y metabolizada (activa) (80%), y se puede encontrar principalmente en el hígado, riñones, pulmones y secreciones bronquiales. El volumen de distribución de acetilcisteína varía de 0,33 a 0,47 l/kg. La fijación a proteínas plasmáticas es

escasa, aproximadamente del 50% a las 4 horas de la dosis y disminuye hasta el 20% a las 12 horas. La acetilcisteína sufre un extenso metabolismo rápido en la pared intestinal e hígado tras su administración oral. El compuesto que resulta, cisteína, es considerado un metabolito activo. Después de esta etapa de transformación, acetilcisteína y la cisteína comparten la misma ruta metabólica. El aclaramiento renal puede alcanzar alrededor del 30% del aclaramiento corporal total.

- **Indicaciones terapéuticas**

Está indicada como tratamiento coadyuvante en los procesos respiratorios que cursan con hipersecreción mucosa excesiva o espesa, tales como: bronquitis aguda y crónica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), enfisema, atelectasia debida a obstrucción mucosa: complicaciones pulmonares de la fibrosis quística y otras patologías relacionadas.

- **Modo de administración y posología**

Se recomienda beber abundante líquido durante el día. Tomar con o sin alimentos.

Adultos y niños mayores de 7 años la posología habitual recomendada es de 600 mg de acetilcisteína al día, por vía oral, y en una toma diaria de 600 mg o 3 tomas de 200 mg cada 8 horas.

Niños entre 2 y 7 años la posología habitual recomendada es de 300 mg de acetilcisteína al día por vía oral, y en 3 tomas de 100 mg cada 8 horas.

- **Contraindicaciones**

Hipersensibilidad a compuestos relacionados con cisteína; úlcera gastrointestinal; asma o insuficiencia respiratoria grave; niños menores de 2 años.

- **Advertencias y precauciones**

Riesgo de mayor obstrucción de vías respiratorias o de broncoespasmo (mayor por vía inhalatoria) con asma, antecedente de broncoespasmo u otra insuficiencia respiratoria grave (si se produce broncoespasmo suspender tratamiento); riesgo de reacciones adversas graves en la piel (síndrome Stevens-Johnson síndrome y síndrome de Lyell), reevaluar situación clínica si tras

5 días de tratamiento no hay mejoría; si aparecen molestias gástricas, se debe reevaluar la situación clínica.

- **Interacciones**

No administrar conjuntamente con: antitusivos, inhibidores de secreción bronquial (anticolinérgicos, antihistamínicos).

Posible efecto quelante, puede reducir biodisponibilidad de: sales de hierro y Calcio espaciar mínimo 2 horas.

Con alta dosis aumenta aclaramiento de: carbamazepina, mayor riesgo de epilepsia.

Aumento de hipotensión y cefalea con: nitroglicerina, advertir y monitorizar tensión.

Incompatible con: anfotericina B, ampicilina, cefalosporinas, eritromicina y algunas tetraciclinas; separar mínimo 2 horas.

- **Embarazo**

Los estudios de reproducción realizados en animales no han demostrado riesgo para el feto, y no se han realizado estudios adecuados y bien controlados en mujeres embarazadas. Por tanto, no se recomienda su utilización durante el embarazo.

- **Reacciones adversas**

Poco frecuentes: reacciones de hipersensibilidad (prurito, urticaria, rash, broncoespasmo), cefalea, tinnitus, dolor abdominal, náuseas, vómitos, diarrea. (Vidal Vademecum Spain, 2016)

D.- Guaifenesina

- **Mecanismo de acción**

Reduce la viscosidad y facilita la eliminación de secreciones, incrementando la expectoración fluida en el tracto respiratorio.

- **Farmacocinética**

La guaifenesina es bien absorbida en el tracto gastrointestinal después de su administración oral, aunque la información disponible sobre su farmacocinética es limitada. Después de la administración de 600 mg de guaifenesina a voluntarios adultos sanos, la concentración máxima fue de aproximadamente 1,4 ug/ml con un tiempo máximo de aproximadamente 15 minutos después de la administración del fármaco. No se dispone de información sobre la distribución de la guaifenesina en humanos. La guaifenesina sufre procesos de oxidación y desmetilación. El fármaco se metaboliza rápidamente en el hígado por oxidación a ácido β - (2-metoxifenoxi) -láctico. La desmetilación de GGE (hidroxiguaifenesina) la realiza la O-desmetilasa, localizada en microsomas hepáticos. El 40% de la dosis se excreta como metabolito ácido beta-2-metoxifenoxi-láctico en la orina en un plazo de 3 horas.

- **Indicaciones terapéuticas**

Afecciones respiratorias que cursen con expectoración.

- **Modo de administración y posología**

Vía Oral

- ✓ Adultos y adolescentes a partir de 12 años: 10 ml (200 mg guaifenesina) 4 veces al día

- **Contraindicaciones**

Hipersensibilidad.

- **Advertencias y precauciones**

No utilizar en tos persistente o crónica debida al asma ni cuándo va acompañada de secreción excesiva, salvo indicación médica; evaluación clínica si la tos persiste tras 7 días de tratamiento; enfermedad renal o hepática grave; uso concomitante con supresores de la tos.

- **Interacciones**

Falso aumento de ácido 5-hidroxiindolacético suprimir administración 48 horas antes.

- **Embarazo**

La información disponible sobre los efectos de la administración de este medicamento durante el embarazo en humanos es insuficiente. No se debe utilizar durante el embarazo a menos que el beneficio potencial del tratamiento para la madre supere los posibles riesgos para el desarrollo del feto.

- **Reacciones adversas**

Molestias gastrointestinales, náuseas, vómitos; reacciones de hipersensibilidad. (Vidal Vademecum Spain, 2015)

E.- Carbocisteína

- **Mecanismo de acción**

Acción específica sobre células mucosecretoras. Activa la sialiltransferasa favoreciendo la síntesis de sialomucina; restablece la funcionalidad del epitelio bronquial y el perfil secretor normal.

- **Farmacocinética**

La carbocisteína se absorbe rápidamente después de su administración oral. El nivel plasmático máximo se alcanza después de 90 a 120 minutos. El volumen aparente de distribución de la carbocisteína es de 60 litros y los datos cinéticos siguen un modelo monocompartimental. La carbocisteína tiene afinidad por el tejido pulmonar y el mucus respiratorio, alcanzando el nivel máximo en el mucus a las 2 horas.

La vida media plasmática es de 2,5 horas a 3,1 horas. La mayoría del producto se elimina por vía renal dentro de las 24 horas, bajo la forma de producto inalterado (80 %) o de metabolitos sulfurados (15 %), habiéndose observado una marcada variación interindividual en los patrones metabólicos. No hay información de actividad farmacológica importante de estos metabolitos. Una parte pequeña se elimina en las heces (0,3 %) y por vía pulmonar.

- **Indicaciones terapéuticas**

Alivio sintomático de las afecciones de las vías respiratorias superiores asociadas con producción excesiva de secreción mucosa, como procesos catarrales y gripales.

- **Modo de administración y posología**

Se recomienda administrar antes de las comidas y beber abundante líquido durante el tratamiento. La solución de 50 mg/ml se administrará por vía oral, con la siguiente posología recomendada salvo prescripción médica diferente:

- ✓ Adultos y adolescentes a partir de 12 años: Inicialmente 15 ml (750 mg de carbocisteína), 3 veces al día. Después y como dosis de mantenimiento, continuar con 10 ml (500 mg de carbocisteína) tres veces al día.
- ✓ No debe utilizarse en niños de edades comprendidas entre 2 y 12 años.

- **Contraindicaciones**

Hipersensibilidad a productos relacionados con cisteína; niños menores de 2 años; úlcera gastroduodenal; asma o insuficiencia respiratoria grave.

- **Advertencias y precauciones**

Pacientes con úlcera gastroduodenal en evolución y asmáticos o con otra insuficiencia respiratoria grave; riesgo de desarrollar hipotiroidismo transitorio en pacientes con la función tiroidea comprometida; insuficiencia renal y hepática grave; ancianos.

- **Interacciones**

No asociar con: antitusivos, inhibidores de secreción bronquial (anticolinérgicos, antihistamínicos, atropina).

- **Embarazo**

Los estudios de reproducción realizados en animales no han demostrado riesgo para el feto. No se han realizado estudios adecuados y bien controlados en mujeres embarazadas. Como medida de precaución, no se recomienda su utilización durante el embarazo.

- **Reacciones adversas**

A dosis altas: dispepsia, náuseas, vómitos, diarrea.

- **Sobredosificación**

Signos y síntomas Debido a la escasa toxicidad de la carbocisteína, es poco probable que la sobredosificación provoque un cuadro clínico de consideración. Podrían presentarse efectos adversos gastrointestinales. (Vidal Vademecum Spain, 2016)

F.- Tomillo

- **Mecanismo de acción**

Principalmente, el tomillo tiene acción expectorante debido a que su aceite esencial aumenta la actividad de los cilios bronquiales, a la vez que por un efecto irritante aumenta la producción de secreción bronquio alveolar. (Lopez, 2002)

- **Indicaciones terapéuticas**

Tos productiva asociada al resfriado en adultos, adolescentes y niños mayores de 12 años.

- **Modo de administración y posología**

Vía oral. se recomienda tomar sin diluir, después de las comidas 480 mg de extracto fluido de tomillo/5 ml de jarabe.

- ✓ No se recomienda en niños menores de 6 años.
- ✓ Niños mayores de 6 a 12 años: 1 cucharadita (5 ml) 3 a 4 veces al día, cada 6 u 8 horas.
- ✓ Adultos: 1 cucharada (10 ml) 3 a 4 veces al día, cada 6 u 8 horas.

- **Contraindicaciones**

Hipersensibilidad a lantago lanceolata, tomillo u otras lamiáceas (labiadas), abedul, artemisa, apio. Embarazo.

- **Advertencias y precauciones**

Embarazo, lactancia, niños menores de 12 años.

- **Interacciones**

No se han realizado estudios de interacciones con otros medicamentos.

- **Embarazo**

Contraindicado. Datos y estudios insuficientes.

- **Reacciones adversas**

Reacciones de hipersensibilidad (disnea, exantemas, urticaria), edemas angioneuróticos.

Trastornos estomacales, calambres, náuseas, diarrea. (Vidal Vademecum Spain, 2019)

- **Sobredosificación**

Por sobredosificación, el aceite esencial puro puede causar náuseas, vómitos, gastralgias, vértigo, fenómenos convulsivos e incluso coma por colapso cardiorrespiratorio.

En el tratamiento de la sinusitis, el aceite esencial de tomillo no debe aplicarse de forma continua. (Lopez, 2002)

G.- Hedera helix

- **Mecanismo de acción**

La irritación local de la mucosa gástrica conduce al aumento reflejo de secreciones bronquiales, diluye el mucus y reduce su viscosidad; favorece la expulsión de esputos por fluidificación.

- **Indicaciones terapéuticas**

Medicamento a base de plantas utilizado como expectorante para la tos productiva en adultos, adolescentes y niños mayores de 2 años.

- **Modo de administración y posología**

Vía oral jarabe 0.7 g/ 100 ml se recomienda beber mucha agua u otras bebidas calientes sin cafeína.

- ✓ Lactantes y niños pequeños 2,5 ml 3 veces por día
- ✓ Niños en edad escolar y adolescentes 5 ml 3 veces por día.

✓ Adultos 5 – 7,5 ml de la solución 3 veces por día.

- **Contraindicaciones**

Hipersensibilidad a alguno de los componentes o a plantas de la familia de las Araliáceas.

- **Advertencias y precauciones**

No recomendado en Insuficiencia renal e Insuficiencia hepática ni en uso concomitante con otros antitusivos como codeína o dextrometorfano; casos de disnea, fiebre o esputos purulentos; gastritis o úlcera gástrica; niños 2-4 años con tos persistente o recurrente se requiere diagnóstico médico antes de iniciar el tratamiento.

- **Interacciones**

No se han realizado estudios de interacciones.

- **Embarazo**

No existe información clínica del uso del medicamento en embarazadas. La seguridad de uso en el embarazo no se ha establecido, a falta de información de seguridad suficiente, no se recomienda su utilización durante el embarazo.

- **Reacciones adversas**

Náuseas, vómitos o diarrea. (Vidal Vademecum Spain , 2020)

4.2.2 Tratamiento para la tos seca irritativa o no productiva

A.- Dextrometorfano

- **Mecanismo de acción**

Acción central; deprime el centro medular de la tos al disminuir la producción de taquicininas. Ligera acción sedante, sin acción narcótica ni analgésica.

- **Farmacocinética**

Se absorbe en el tracto gastrointestinal, alcanzándose la concentración máxima alrededor de las 2 horas. Los efectos comienzan a los 15-30 minutos, y se prolongan durante 6 horas. El dextrometorfano sufre un rápido y extenso metabolismo de primer paso en el hígado después de

la administración oral. La O-desmetilación (CYD2D6) está determinada genéticamente y es el principal factor de la farmacocinética del dextrometorfano en voluntarios humanos. Parece que hay distintos fenotipos para este proceso de oxidación, lo que da lugar a una farmacocinética muy variable entre los pacientes. El dextrometorfano no metabolizado, junto con los tres metabolitos morfínicos desmetilados, el dextrorfano (también conocido como 3-hidroxi-N-metilmorfino), el 3- hidroximorfino y el 3-metoximorfino, han sido identificados como productos conjugados en la orina. El dextrorfano, que también tiene acción antitusiva, es el metabolito principal. En algunos individuos, el metabolismo transcurre más lentamente y el dextrometorfano inalterado predomina en la sangre y la orina. Se excreta en orina de forma inalterada o como metabolitos desmetilados. La semivida de eliminación del dextrometorfano es de 3,4 a 5,6 horas.

- **Indicaciones terapéuticas**

Tratamiento sintomático de formas improductivas de tos (irritativa, nerviosa).

- **Modo de administración y posología**

Vía oral jarabe de 10 mg/5ml no tomar con zumo de pomelo o de naranja amarga ni con bebidas alcohólicas. Las pastillas para chupar deben disolverse lentamente en la boca sin masticarlas ni tragarlas. No se recomienda en niños menores de 6 años.

- ✓ Niños mayores de 6 a 12 años: 1 cucharadita 3 a 4 veces al día, cada 6 u 8 horas.
- ✓ Adultos: 1 cuchara 3 a 4 veces al día, cada 6 u 8 horas.

- **Contraindicaciones**

Hipersensibilidad; tratamiento concomitante o en las 2 semanas precedentes con: IMAO, linezolid, procarbazona, selegilina; niños menores 2 años, asma bronquial; tos productiva (por ejemplo en enfermedades como bronquiectasia o fibrosis quística); EPOC; neumonía; insuficiencia respiratoria; depresión respiratoria; lactancia.

- **Advertencias y precauciones**

Insuficiencia renal y hepática no administrar a pacientes sedados, debilitados, encamados ni en caso de tos persistente o crónica (por ejemplo, por tabaco); valorar riesgo/beneficio en enfermedades neurológicas asociadas a un reflejo de la tos notablemente reducido (como ictus, enfermedades de Parkinson y demencia).

- **Interacciones**

Concentración plasmática aumentada por: AINE inhibidores de COX-2 (celecoxib, parecoxib, valdecoxib); amiodarona y quinidina (reajustar dosis); haloperidol.

Posible potenciación de efectos depresores del SNC con: depresores SNC (psicotrópicos, antihistamínicos y antiparkinsonianos incluidos) y alcohol (no consumir).

No administrar conjuntamente con: zumo de pomelo, naranja amarga.

- **Embarazo**

No hay estudios adecuados y bien controlados en humanos. Altas dosis de dextrometorfano pueden causar depresión respiratoria en recién nacidos incluso si solo se administra durante un corto periodo de tiempo. Por lo tanto, solo se debe utilizar dextrometorfano durante el embarazo después de una cuidadosa evaluación de los beneficios y riesgos y solo en casos excepcionales.

- **Reacciones adversas**

Mareos; náuseas, vómitos, molestias gastrointestinales; fatiga.

- **Sobredosificación**

Administrar naloxona IV si aparece depresión respiratoria y benzodiazepinas IV o rectal con convulsiones. (Vidal Vademecum Spain, 2018)

B.- Codeína.

La codeína es un alcaloide del opio, derivado de la morfina, por lo que debe administrarse con precaución, ya que además de controlar la tos posee un efecto depresor sobre el sistema

nervioso central y puede causar depresión respiratoria, broncoconstricción, estreñimiento y reducción de la secreción bronquial, lo que supone cierto grado de contraindicación para situaciones que cursen con abundante producción de moco. Además, no se debe olvidar su efecto de sedación, adicción o somnolencia, sobre todo si se toma conjuntamente con otros fármacos que también la producen, como antihistamínicos, analgésicos, ansiolíticos y anticolinérgicos. (Esteva, 2008)

- **Mecanismo de acción**

Efecto antitusígeno central, Como antitusivo, actúa a nivel central, produciendo la depresión del centro medular de la tos al disminuir la producción de taquicinas.

- **Farmacocinética**

La codeína administrada por vía oral sigue una farmacocinética de modelo compartimental. La codeína y sus sales se absorben en el tracto gastrointestinal. La absorción y la distribución es muy rápida. La ingestión de codeína fosfato produce concentraciones plasmáticas de codeína en aproximadamente una hora. La codeína absorbida es metabolizada por el hígado, fundamentalmente por O- y N demetilación y glucurono conjugación, obteniéndose como metabolitos morfina, norcodeína y sus conjugados, entre otros. La codeína y sus metabolitos son excretados casi enteramente por la orina, principalmente conjugados con ácido glucurónico, por lo que se excreta en su mayor parte en formas inactivas. La semivida plasmática de la codeína es del orden de tres horas.

- **Indicaciones terapéuticas**

Tratamiento sintomático de tos improductiva (formas líquidas y comprimidos). Dolor moderado agudo en pacientes mayores de 12 años cuando no se considere aliviado por otros analgésicos como paracetamol o ibuprofeno (en monofármaco) (sólo comprimido).

- **Modo de administración y posología**

Vía oral jarabe 10 mg/5ml y comprimidos

✓ Adultos 10-20 mg c/4 a 6 horas

✓ Niños 6 a 12 años 5 -10 mg c/4 horas

- **Contraindicaciones**

Hipersensibilidad a codeína o derivados; EPOC, ataques agudos de asma, depresión respiratoria; pacientes con íleo paralítico o en riesgo; diarrea asociada a colitis pseudomembranosa causada por cefalosporinas, lincomicinas o penicilinas, ni en diarrea causada por intoxicación hasta que se haya eliminado el material tóxico del tracto gastrointestinal; niños menores 12 años ; pacientes menores de 18 años que vayan a ser intervenidos de amigdalectomía/adenoidectomía por síndrome de apnea obstructiva del sueño, debido al incremento de riesgo de presentar reacciones adversas graves; lactancia; metabolizadores ultra-rápidos.

- **Advertencias y precauciones**

Ancianos, debilitados; deterioro de función hepática, renal o cardíaca; hipertrofia prostática, estenosis uretral, insuficiencia adrenal (enfermedades de Addison), trastornos intestinales obstructivos o inflamatorios, hipotiroidismo, esclerosis múltiple, colitis ulcerosa crónica.

- **Interacciones**

Disminución del efecto analgésico con: agonistas-antagonistas morfínicos (nalbufina, naltrexona, buprenorfina, pentazocina)

Potenciación de la depresión central: antidepresivos, sedantes, antihistamínicos H1 sedantes, ansiolíticos, hipnóticos neurolépticos, clonidina y relacionados, talidomida, analgésicos narcóticos, antipsicóticos, bloqueantes neuromusculares, hidroxizina, alcohol.

Riesgo mayor de depresión respiratoria con: otros analgésicos morfínicos, barbitúricos, benzodiazepinas.

Aumenta acción de: analgésicos.

- **Embarazo**

No se recomienda el uso de codeína durante el primer trimestre de embarazo. El uso de codeína sólo se acepta en caso de ausencia de alternativas terapéuticas más seguras.

La codeína puede prolongar el parto. Por otra parte, la utilización cercana al parto y a dosis altas puede provocar depresión respiratoria neonatal. No se aconseja el uso durante el parto si se espera un niño prematuro, asimismo se recomienda observación estricta del recién nacido (si la depresión respiratoria es grave puede necesitarse naloxona) cuya madre recibió opiáceos durante el parto.

Algunos estudios en animales revelan una posible inducción de malformaciones congénitas y retrasos de osificación con la codeína. Por todo ello, no debe administrarse durante el embarazo a menos que los beneficios superen los riesgos potenciales

- **Efectos sobre la capacidad de conducir**

La codeína puede producir somnolencia alterando la capacidad mental y/o física requerida para la realización de actividades potencialmente peligrosas, como la conducción de vehículos.

- **Reacciones adversas**

Mareos, somnolencia, convulsiones; estreñimiento, náuseas, vómitos; prurito; erupciones cutáneas en pacientes alérgicos; confusión mental, euforia, disforia. A dosis elevadas: trastornos respiratorios, torácicos y mediastínicos, depresión respiratoria.

- **Sobredosificación**

Antagonista opiáceo: naloxona. (Vidal Vademecum Spain, 2016)

C.- Cloperastina.

- **Mecanismo de acción**

La cloperastina es una sustancia provista de actividad antitusígena central y periférica, que desarrolla su acción selectivamente sobre el centro regulador de la tos sin causar depresión

del SNC. La cloperastina posee un efecto espasmolítico sobre los bronquios y una leve acción antihistamínica. No posee efectos anestésicos ni sedantes, y no induce dependencia.

- **Farmacocinética**

La cloperastina administrada oralmente presenta una buena biodisponibilidad ya que posee una buena absorción en el tracto gastrointestinal. El inicio de la acción se produce aproximadamente a los 20-30 minutos después de su administración y el pico sérico se obtiene alrededor de los 60-90 minutos. La duración es de 3-4 horas. Se metaboliza y se elimina rápidamente en orina y los metabolitos hepáticos se eliminan en 24 horas tras la administración.

- **Indicaciones terapéuticas**

Tratamiento. formas improductivas de tos, como tos irritativa o tos nerviosa para adultos y niños mayores 12 años.

- **Modo de administración y posología**

Administración vía oral jarabe 35,4 mg/1ml

- ✓ En adultos y niños mayores de 12 años: 10 ml, 3 veces al día.
- ✓ En niños: entre 7 y 12 años: 5 ml, 2 veces al día.

- **Contraindicaciones**

Hipersensibilidad a cloperastina y a antihistamínicos; concomitancia con IMAO; niños menores de 2 años; embarazo y lactancia.

- **Advertencias y precauciones**

Hipertrofia prostática, obstrucción vejiga urinaria, HTA, arritmia cardiaca, miastenia grave, úlcera péptica estenosante, obstrucción intestinal con afectación esofágica, intestinal o vesical. Tos crónica en fumadores, enfisema pulmonar o asma (riesgo de aumentar resistencia de vías respiratorias), ancianos.

- **Interacciones**

Aumenta efecto de: alcohol, sedantes (hipnóticos, analgésicos opioides, barbitúricos, benzodiazepinas, antipsicóticos) y depresores del SNC en general.

Potencia acción antimuscarínica de: anticolinérgicos, antiparkinsonianos, antidepresivos tricíclicos, neurolépticos.

Riesgo de obstrucción pulmonar por aumento del volumen o fluidez de secreciones bronquiales con: expectorantes, mucolíticos.

- **Embarazo**

Aunque los ensayos en animales no hayan manifestado actividad teratogénica o fetotoxicidad, y puesto que no existe experiencia clínica adecuada, no debería usarse durante el embarazo.

- **Reacciones adversas**

Poco frecuentes: somnolencia, sequedad de boca. (Vidal Vademecum Spain , 2016)

D.- Difenhidramina

- **Mecanismo de acción**

Antihistamínico, anticolinérgico y con efecto antitusivo discreto.

- **Farmacocinética**

Difenhidramina se absorbe bien y rápidamente después de la administración oral; las concentraciones máximas se alcanzan inmediatamente en el intervalo de las cuatro primeras horas después de la misma y es metabolizada por el hígado, sufriendo un metabolismo de primer paso y únicamente entre el 40-60% de una dosis oral alcanza la circulación general en forma de difenhidramina. Tiene valores de semi-vida crecientes con la edad. Difenhidramina tiene un tamaño molecular pequeño lo que, unido a su hidrosolubilidad y a su bajo porcentaje de unión a proteínas plasmáticas, permite su paso a través de las barrera hematoencefálica. La excreción

del fármaco es urinaria; el 5-15% de la dosis administrada se excreta inalterada por la orina en 24 horas.

- **Indicaciones terapéuticas**

Tratamiento de síntomas asociados a alergias por polen, animales, polvo u otros agentes
tratamiento a corto plazo del insomnio.

- **Modo de administración y posología**

Vía oral jarabe: Dextrometorfano 10 mg/5ml + Difenhidramina 5 mg/5ml.

- ✓ No se recomienda en niños menores de 6 años.
- ✓ Niños mayores de 6 a 12 años: 5ml 3 a 4 veces al día, cada 6 u 8 horas.
- ✓ Adultos: 5ml 3 a 4 veces al día, cada 6 u 8 horas de 15 a 30 mg/día.

- **Contraindicaciones**

Hipersensibilidad a difenhidramina o a otros antihistamínicos, niños menores de 6 años.

- **Advertencias y precauciones**

Insuficiencia hepática grave, insuficiencia renal moderada a grave.

No recomendado con: problemas respiratorios (enfisema, bronquitis crónica, asma), glaucoma, dificultad de micción por hipertrofia prostática benigna u obstrucción de vejiga urinaria, retención urinaria, hipokalemia, hipertiroidismo, enfermedad cardiovascular, obstrucción piloroduodenal, úlcera péptica. Evitar consumo de bebidas alcohólicas y valorar riesgo/beneficio en concomitancia con sedantes o tranquilizantes. Riesgo de enmascarar síntomas de ototoxicidad con fármacos ototóxicos y de apendicitis.

- **Interacciones**

Aumenta efecto sedante de: depresores del SNC.

Aumento acción anticolinérgica con: antidepresivos tricíclicos, IMAO, atropina.

Potencia efecto fotosensibilizador de otros fármacos.

- **Embarazo**

No se han realizado estudios adecuados y bien controlados en humanos. Aunque la difenhidramina ha sido ampliamente utilizada durante años sin consecuencias, se sabe que atraviesa la barrera placentaria, por lo que se recomienda limitar su uso en gestantes, solamente cuando el beneficio potencial del tratamiento para la madre exceda cualquier riesgo para el feto en desarrollo.

- **Lactancia**

La difenhidramina se detecta en leche materna por lo que se recomienda limitar su uso en madres en periodo de lactación solamente cuando el beneficio potencial del tratamiento para la madre exceda cualquier riesgo para el lactante. Los antihistamínicos pueden inhibir la lactación debido a sus propiedades anticolinérgicas.

- **Efectos sobre la capacidad de conducir**

La difenhidramina puede disminuir la capacidad de reacción y los reflejos por lo que no se debe conducir vehículos ni manejar maquinaria peligrosa.

- **Reacciones adversas**

Aturdimiento, somnolencia, anorexia, náuseas, vómitos, diarrea, estreñimiento, sequedad de boca, nariz y garganta, dificultad urinaria, visión borrosa, hipotensión. Uso prolongado: disminución de flujo salivar (caries y molestias bucales). (Vidal Vademecum Spain, 2016)

E.- Levodropropizina

- **Mecanismo de acción**

Antitusígeno de acción periférica a nivel traqueobronquial asociado con actividad antialérgica y antibroncoespástica.

- **Farmacocinética**

Tras la administración oral, la biodisponibilidad de la levodropropizina es superior a un 75%. Se desconoce el posible efecto de los alimentos sobre la absorción del fármaco, es

rápidamente distribuida al organismo, con un volumen medio de distribución de 3,4 L/kg. La unión a proteínas plasmáticas es pequeña, del 11% al 14%. Se metabolizada extensamente en el organismo en forma de conjugados de levodropropizina, y para-hidroxilevodropropizina libre y conjugada. Se desconoce la actividad de estos metabolitos

La eliminación se produce principalmente por vía renal en forma de producto inalterado y metabolitos (levodropropizina conjugada y para-hidroxilevodropropizina libre y conjugada). La semivida de eliminación es de 2 horas. En 48 horas, la excreción del fármaco y de los metabolitos indicados constituye alrededor del 35% de la dosis administrada.

- **Indicaciones terapéuticas**

Tratamiento de las formas improductivas de tos, como tos irritativa o tos nerviosa.

- **Modo de administración y posología**

Debe administrarse fuera de las comidas. Jarabe 60mg/10ml

- ✓ Adultos: 10 ml cada 6-8 horas. No administrar más de 3 veces al día.
- ✓ Población pediátrica y adolescentes: Niños de 2 -6 años, solo bajo control médico. La dosis se calcula en función del peso del paciente administrando 1 mg por kg/toma, cada 6-8 horas. No más de 3 tomas en 24 horas.

- **Contraindicaciones**

Hipersensibilidad; broncorrea, embarazo; lactancia; niños menores de 2 años y lactancia

- **Advertencias y precauciones**

Insuficiencia renal grave, ancianos. Utilizar solo 14 días como máx. en adultos y 7 días en niños, tomar fuera de comidas.

Efectos sobre la capacidad de conducir. Dado que puede, aunque raramente, causar somnolencia, es conveniente prevenir a los pacientes que tengan la intención de conducir o manejar maquinaria, informándoles de esa posibilidad.

- **Interacciones**

Precaución en concomitancia con: sedantes podría producirse un aumento del efecto sedante.

- **Embarazo**

Los estudios teratológicos, de reproducción y fertilidad, como los peri y post natal realizados, no revelan efectos tóxicos específicos. Sin embargo, como en estudios toxicológicos realizados en animales se ha observado un ligero descenso en el peso corporal y en el crecimiento a 24 mg/kg y como levodropropizina atraviesa la barrera placentaria en ratas, debería evitarse su uso en mujeres que piensen quedar embarazadas o ya embarazadas porque su seguridad en tal estado no está documentada.

- **Lactancia**

Estudios realizados en rata indican la presencia de levodropropizina en la leche materna a las 8 horas de ser administrado. Por este motivo, se desaconseja el uso durante el período de lactancia.

- **Reacciones adversas**

Reacciones de la piel (urticaria, picor), arritmia atrial, coma hipoglicemiante, edemas, disnea, vómitos y diarrea. (Vidal Vademecum Spain, 2024)

F.- Clorfeniramina

- **Mecanismo de acción**

La clorfenamina es un antihistamínico antagonista histaminérgico H₁, que inhibe competitivamente estos receptores. Además presenta una acción anticolinérgica por la que se impiden las respuestas a la acetilcolina mediadas vía receptores muscarínicos. Así, tiene un efecto secante de la mucosa nasal, proporcionando alivio de la rinorrea.

- **Farmacocinética**

Clorfenamina se absorbe bien desde el tracto gastrointestinal. Las concentraciones plasmáticas máximas aparecen a las 2-6 horas después de la administración oral.

Clorfenamina parece que sufre un considerable metabolismo de primer paso. Se distribuye en el líquido cefalorraquídeo hasta el sistema nervioso central, además de a todos los tejidos. Los datos bibliográficos manifiestan valores de biodisponibilidad de un 25-45 %. La distribución por los tejidos y líquidos corporales no es completa. Su vida media de distribución es de 15 minutos y la semivida de eliminación es de 14-25 horas.

- **Indicaciones terapéuticas**

La clorfenamina se usa para aliviar el enrojecimiento, la picazón y el lagrimeo de ojos; los estornudos; la irritación de nariz o garganta; y la secreción nasal ocasionados por las alergias, la fiebre del heno y el resfriado común.

- **Modo de administración y posología**

Tomar los comprimidos con un vaso de agua; leche o con alimentos para disminuir los posibles efectos gástricos.

- ✓ Adultos: Comprimido de 4 mg por vía oral cada 6-8 horas.
- ✓ Niños de 6 a 12 años: Jarabe 2 mg/5ml por vía oral cada 6-8 horas.

- **Contraindicaciones**

Hipersensibilidad a cualquiera de los componentes o a otros antihistamínicos con estructura química similar; En pacientes que estén en tratamiento con IMAO; obstrucción del cuello de la vejiga; asma bronquial; aumento de la presión intraocular; hipertiroidismo; enfermedad cardiovascular incluyendo la hipertensión.

- **Advertencias y precauciones**

Puede ocurrir somnolencia por lo que se debe advertir a los pacientes de no participar en actividades que requieran estado mental de alerta, como conducir un automóvil u operar equipos,

maquinaria, etc., mientras se encuentren en tratamiento; Los antihistamínicos tienen mayor tendencia a causar mareo, sedación e hipotensión en pacientes de edad avanzada (60 años o más).

- **Interacciones**

IMAO; alcohol; antidepresivos tricíclicos; barbitúricos u otros depresores del SNC; los antihistamínicos pueden inhibir la acción de los anticoagulantes.

Laboratorio: se debe discontinuar el uso de antihistamínicos aproximadamente cuatro días antes de la administración de pruebas dermatológicas ya que estos agentes pueden impedir o disminuir la manifestación de reacciones positivas a indicadores de reacción dermatológica.

- **Embarazo**

No se ha establecido la seguridad de la administración de este medicamento durante el embarazo. No se recomienda durante el primer trimestre del embarazo

- **Efectos sobre la capacidad de conducir**

Somnolencia.

- **Reacciones adversas**

Somnolencia ligera a moderada, urticaria, erupción, choque anafiláctico, sensibilidad a la luz, sudoración excesiva, escalofríos, sequedad de la boca, nariz y garganta; Los efectos simpaticomiméticos son: depresión del SNC, inquietud, ansiedad, temor, insomnio, temblores, crisis convulsivas, debilidad, vértigo, mareos, cefalalgia, rubor, palidez, disnea, diaforesis, náusea, vómito, anorexia, calambres musculares poliuria, disuria, espasmo del esfínter vesical, retención urinaria; Los efectos cardiovasculares incluyen hipertensión, palpitaciones, taquicardia, arritmias, dolor tipo anginoso y choque cardiovascular. (Vidal Vademecum Spain , 2015)

4.3 TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO

A.- Té con miel

Según algunos estudios, la miel puede aliviar la tos.

Para usar la miel como tratamiento de la tos, mezcle 2 cucharadas con agua caliente y un té de hierbas. Beba esta mezcla una o dos veces al día. Por favor, evite que los niños menores de 1 año ingieran miel. irritativa o no productiva irritativa o no productiva.

B.- Jengibre

El jengibre podría facilitar la tos asmática o seca, ya que tiene propiedades antiinflamatorias. También podría aliviar las náuseas y el dolor.

Un estudio sugiere que algunos componentes antiinflamatorios presentes en el jengibre pueden relajar las membranas de las vías respiratorias, lo que reduce la tos. Los investigadores estudiaron principalmente los efectos del jengibre en las células de los seres humanos y animales, aunque es necesario realizar más investigaciones.

Prepare un té de jengibre con 20-40 gramos de rebanadas de jengibre fresco a una taza de agua caliente. Deje que se enfríe durante unos minutos antes de beberlo. Añada miel o zumo de limón para mejorar el sabor y calmar aún más la tos.

Tenga en cuenta que, en algunos casos, el té con jengibre puede causar malestar o acidez estomacal.

C.- Líquidos

Lo más importante para la tos o un resfriado es mantenerse hidratado. Las investigaciones indican que ingerir líquidos a temperatura ambiente puede aliviar la tos, la secreción nasal y los estornudos.

Sin embargo, las personas con síntomas adicionales de un resfriado o gripe pueden beneficiarse de las bebidas calientes. El mismo estudio demuestra que estas pueden mejorar los síntomas aún más, incluyendo el dolor de garganta, los escalofríos y el cansancio.

El alivio de los síntomas es inmediato y continúan durante un tiempo después de terminar la bebida caliente.

Entre las bebidas calientes que pueden ser reconfortantes, encontramos:

- Los caldos claros

- El té de hierbas
- Agua caliente
- Los zumos de frutas calientes

D.- Vapor de agua

La tos húmeda, una de las que produce mucosa o flemas, podría mejorar con el vapor de agua. Tome una ducha o un baño de agua caliente y deje que el baño se llene de vapor. Quédese dentro durante unos minutos hasta que los síntomas mejoren. Beba un vaso de agua después para refrescarse y evitar la deshidratación.

De forma alternativa, prepare un envase con vapor de agua. Para hacerlo, rellene un envase grande con agua caliente. Añada hierbas o aceites esenciales, como el eucalipto o el romero, lo que le ayudará a mejorar la descongestión. Inclínese sobre el tazón y cubra la cabeza con una toalla. Así el vapor se quedará atrapado. Inhale los vapores durante 5 minutos. Si siente el calor del vapor en la piel, deténgase hasta que se enfríe.

E.- Tomillo

El tomillo tiene usos tantos culinarios como medicinales y es un remedio común para la tos, la irritación de garganta, la bronquitis y los problemas digestivos.

Un estudio demostró que un jarabe para la tos con tomillo e yedra aliviaba la tos de forma más efectiva y más rápida que un jarabe de placebo en personas con bronquitis aguda. Los antioxidantes que componen la planta pueden ser los responsables de sus beneficios.

De forma alternativa, prepare una taza de té y añada dos cucharadas soperas de tomillo seco en una taza de agua caliente. Deje reposar 10 minutos antes de filtrar y beber. (Miranda, 2021)

4.4 PLAN DE ACTUACIÓN FARMACÉUTICA

La decisión del farmacéutico es única y debe decidir la mejor solución.

Entre las posibles decisiones que el farmacéutico pueda tomar para dar respuesta al paciente, se encuentra:

- Orientar al paciente sobre el cumplimiento de su tratamiento medicamentoso.
- Orientar e informar para la modificación de hábitos higiénicos- dietéticos del paciente.
- Derivar al paciente al médico para su diagnóstico y tratamiento.
- Usar el protocolo de actuación farmacéutica para direccionar un posible tratamiento.

4.5. PROTOCOLO DE ACTUACIÓN Y ALGORITMO DE DECISIÓN

En este protocolo se ha empleado el algoritmo para la resolución de la consulta, una tabla de selección del tratamiento y los habituales consejos al paciente. Además, en este caso, se ha incluido al inicio una tabla explicativa con las causas de derivación al médico en función del grado de urgencia de estos casos.

A) Si el paciente **demanda medicación** para resolver tos **o requiere información** sobre su problema. En el último caso se evalúa la información y se le aconseja convenientemente.

B) Si el paciente solicita el "**qué me da para...la tos**", el proceso de consulta comienza planteando tres preguntas, cuyas **respuestas** si son **afirmativas motivan la remisión del paciente al médico**:

- **Primera pregunta** se relaciona con la duración de la tos, el farmacéutico puede tratar este síntoma menor intermitente con evolución inferior a dos semanas; con duración mayor o persistente debe ser evaluada por el médico.
- **Segunda pregunta** está relacionada con la tos que motiva la consulta. Por las características descritas por el paciente, el farmacéutico tomará la decisión de remisión al médico para que instaure la terapia apropiada o dispensación de medicamentos permitidos.
- **Tercera pregunta** tiene relación con otros problemas de salud que sufre el paciente y los medicamentos que toma. La tos puede relacionarse con alguna patología crónica, o bien a reacciones adversas de algunos medicamentos que requieren abordaje médico.

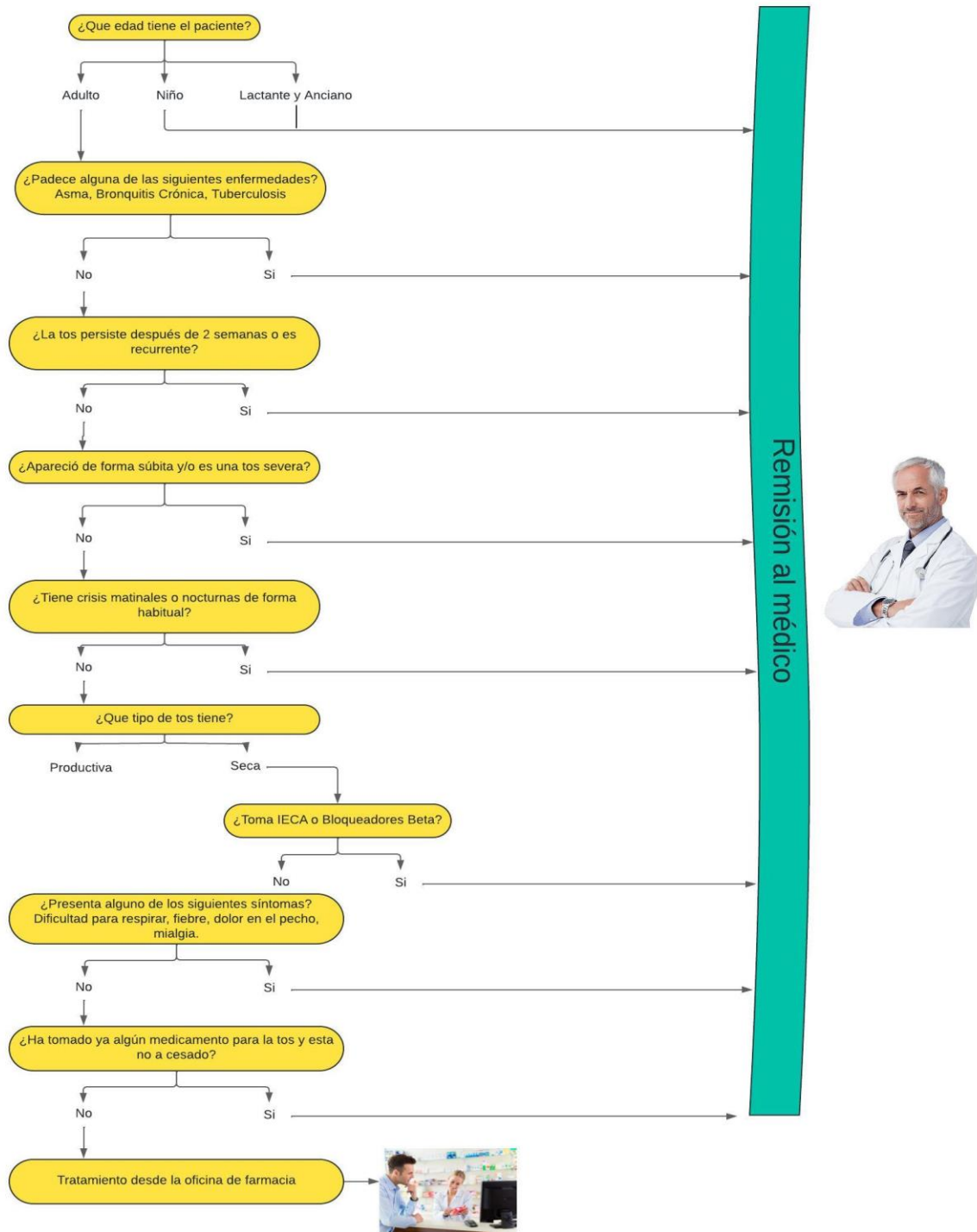
Si las respuestas son negativas, el farmacéutico evalúa la información y toma decisiones:

Indica el uso de medidas higiénico-sanitarias, aún en aquellos que necesiten derivación al médico. Son de elección en embarazadas y en niños.

Establecida la pertinencia del tratamiento en la farmacia se selecciona el medicamento, y las dosis eficaces para su indicación. No deben elegirse mezclas irracionales, asociación de dos medicamentos del mismo tipo, o preparados con dosis subterapéuticas. Se inicia la dispensación activa.

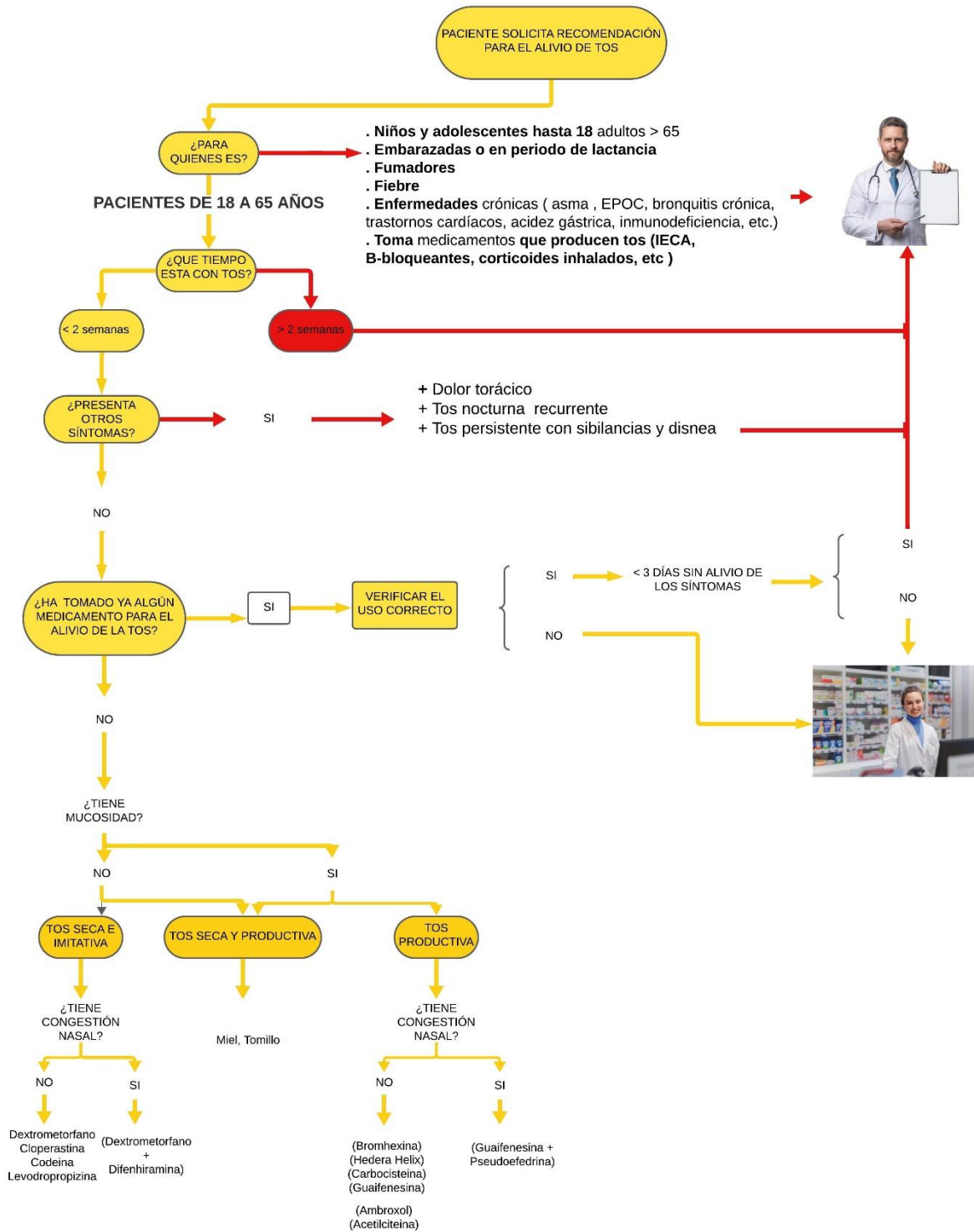
Cuando la evolución no es favorable la situación del paciente debe ser reevaluada, contemplando la derivación al médico.

Algoritmo de decisión: Criterios de derivación



Fuente: Elaboración propia

Algoritmo de decisión: Criterios de actuación farmacéutica



Fuente: Elaboración propia

4.6 SEGUIMIENTO DE CUMPLIMIENTO DE TRATAMIENTO

Se realizará un seguimiento al paciente para verificar el cumplimiento de tratamiento (medicación y hábitos higiénicos – dietéticos), permitiendo detectar, prevenir y resolver problemas relacionados con la medicación o en su defecto la derivación a un médico ver (ANEXO A)

4.7 RECOMENDACIONES AL PACIENTE

- ✓ Hidratación: beber de 1,5 a 2 litros de líquido al día, sobre todo agua no fría.
- ✓ Inhalaciones de vapor o vahos. Se pueden añadir productos balsámicos.
- ✓ Humidificación del ambiente en lo posible, mediante humidificadores o vapor de agua caliente.
- ✓ Evitar cambios bruscos de temperatura.
- ✓ En caso de tos seca no persistente puede ser suficiente con tomar productos demulcentes (miel, jarabe simple, de acacia, regaliz, caramelos, etc.).
- ✓ Supresión del tabaco.
- ✓ Evitar irritantes como el humo, el polvo, etc.
- ✓ Es recomendable la utilización de dos almohadas en la cama cuando la tos es abundante y productiva, para mantener elevados el tórax y la cabeza.
- ✓ Mantener las habitaciones bien ventiladas. (Azkargourta et al., 2005)

TABLA A - MONOGRAFÍA DE FÁRMACOS PARA LA TOS PRODUCTIVA (FÁRMACO, NOMBRE COMERCIAL, DOSIS, INDICACIONES Y MODO DE ADMINISTRACIÓN)

Medicamento	Nombre comercial	Presentación	Dosis	Indicaciones	Modo de Administración
Bromhexina	Bromex (Terbol)	Inyectable 4 mg/5ml –2 mg/5 ml Jarabe 4 mg	Niños de 2 a 6 años: 2,5 ml cada 8 horas. - Niños de 6 a 12 años: 5 ml cada 8 horas. - Adultos y niños mayores de 12 años: 10 ml cada 8 horas.	Tos productiva Bronquitis y traqueo bronquitis agudas, crónicas y asmátiformes Neumopatías crónicas inflamatorias Asma bronquial.	Se recomienda tomar abundante cantidad de líquido durante el día.
Ambroxol	Broncoxol (Terbol) Muxol (Saval) Ambrox (Cofar)	Jarabe Adultos 30 mg/5ml Jarabe Niños 15 mg/5 ml Comprimido 30 mg Inyectable 15 mg	Adultos y adolescentes a partir de 12 años 5 ml de solución oral 3 veces al día durante 2-3 días.	Procesos en los que se requiere aumentar la fluidez de las secreciones del tracto respiratorio, como sucede en el asma bronquial, diferentes tipos de bronquitis aguda, crónica, bronquitis espasmódica, asma bronquial, bronquiectasia, neumonía.	Por vía oral se debe tomar preferentemente durante o después de las comidas (la forma oral administrada de forma pulverizada no debe tomarse con las comidas). Es aconsejable la toma abundante de líquidos durante el tratamiento. Por vía IV: Administración por vía IV lenta, durante 5 minutos como mínimo. Puede administrarse en gota a gota intravenoso con solución salina fisiológica, solución de glucosa al 5%, solución de levulosa al 5% o solución de Ringer.
Acetilcisteína	Fluidimed (Cofar) Fluimucil (Zambon) Muxatil (Inti)	Inyectable 300 mg/3ml Sobres Adultos 600 mg y 200 mg Sobres niños 100 mg	Vía oral Adultos y niños mayores de 7 años: La posología recomendada es de 600 mg de acetilcisteína al día, por vía oral. En una toma diaria de 600 mg o en 3 tomas de 200 mg cada 8	Tos productiva.	Se recomienda beber abundante líquido durante el día. Tomar con o sin comida.

			<p>horas. Niños de 2 a 7 años: La posología recomendada es de 300 mg al día por vía oral, en 3 tomas de 100 mg cada 8 horas.</p> <p>Vía intramuscular: Adultos y niños a partir de 12 años: una ampolla de 300 mg una o dos veces al día administrada mediante inyección profunda. Niños entre 2 y 12 años: 150 mg (media ampolla de 3 ml) una o dos veces al día administrada mediante inyección profunda.</p> <p>Vía intravenosa: El medicamento debe administrarse mediante perfusión lenta en solución salina o solución de glucosa al 5%. Adultos y niños a partir de 12 años: una ampolla de 300 mg una o dos veces al día. Niños entre 2 y 12 años: 150 mg (media ampolla de 3 ml) una o dos veces al día.</p>		
Hedera Helix	<p>Abrilar (Pharma Investi) Hiedrix (Lab. Chile) Bronquisedan (Gramon)</p>	<p>Jarabe 0.7 g/ 100 ml</p>	<p>Lactantes y niños pequeños 2,5 ml 3 veces por día Niños en edad escolar y adolescentes 5 ml 3 veces por día. Adultos 5 – 7,5 ml de la solución 3 veces por día.</p>	<p>Tratamiento sintomático del catarro acompañado de tos; tratamiento de los síntomas de enfermedades bronquiales inflamatorias crónicas.</p>	<p>Vía oral se recomienda beber mucha agua u otras bebidas calientes sin cafeína</p>

<p>Tomillo</p>	<p>Tussagil (Inti)</p>	<p>Jarabe 6 g contienen (equivalente a 1 cucharilla o 5 ml): 480 mg de extracto fluido de tomillo</p>	<p>No se recomienda en niños menores de 6 años. Niños mayores de 6 a 12 años: 1 a 2 cucharaditas 3 a 4 veces al día, cada 6 u 8 horas. Adultos: 1 cucharadita 3 a 4 veces al día, cada 6 u 8 horas.</p>	<p>Fluidificante, está indicado en procesos infecciosos bacterianos y virales que asientan en vías respiratorias, tal es el caso de laringitis, traqueítis, bronquitis, en el tratamiento complementario de pulmonías, bronconeumonías; asimismo, en complicaciones brncopulmonares postcatarrales y postenfermedades eruptivas, coqueluche y otras.</p>	<p>Vía oral. Jarabe: se recomienda tomar sin diluir, después de las comidas.</p>
-----------------------	------------------------	---	---	--	--

TABLA B - MONOGRAFÍA DE FÁRMACOS PARA LA TOS PRODUCTIVA (MECANISMO DE ACCIÓN, RAM's, CONTRAINDICACIONES, INTERACCIONES, EMBARAZO Y LACTANCIA, ADVERTENCIA Y PRECAUCIONES)

Fármaco	Mecanismo de Acción	RAM's	Contraindicaciones	Interacciones	Embarazo y lactancia	Advertencia y precauciones
Bromhexina	Activa la sialiltransferasa incrementando la síntesis de sialomucinas, lo que restablece el equilibrio entre fucomucinas y sialomucinas y el retorno a la producción normal de moco.	Vía oral: vómitos, diarrea, náuseas y dolor en parte superior del abdomen.	Hipersensibilidad, pacientes con intolerancia hereditaria a la fructosa, úlcera gastroduodenal, pacientes asmáticos.	Riesgo de estasis del moco por inhibición del reflejo de la tos con: antitusivos (anticolinérgicos, antihistamínicos etc.). Efecto antagonizado al inhibir secreción bronquial con: anticolinérgicos, antihistamínicos H1, antidepresivos tricíclicos, antiparkinsonianos, IMAO, neurolépticos.	La bromhexina atraviesa la barrera placentaria. No hay estudios de teratogénesis suficientes en animales.	Insuficiencia hepática, Insuficiencia renal graves. Úlcera gastroduodenal (riesgo de hemorragia), asma.
Ambroxol	Reducción de la viscosidad de las secreciones mucosas, facilitando su expulsión.	Disgeusia (trastornos del gusto); hipoestesia oral y faríngea, náuseas.	Hipersensibilidad.	Riesgo de obstrucción grave de las vías respiratorias con: supresores de la tos. Eleva concentración en tejido broncopulmonar y esputo de: amoxicilina, cefuroxima,	Ambroxol atraviesa la barrera placentaria. Los estudios realizados en animales no indican efectos nocivos directos o indirectos con respecto al embarazo, desarrollo embrionario/fetal,	Insuficiencia hepática, Insuficiencia renal

				eritromicina, doxiciclina.	parto o desarrollo postnatal.	
Acetilcisteína	Su mecanismo mucocinético se basa en la ruptura de puentes disulfuro, lisis de mucoproteína y de ADN y disminución de la adhesividad de las secreciones. Despolimeriza los complejos mucoproteicos de la secreción mucosa disminuyendo su viscosidad y fluidificando el moco; activa el epitelio ciliado, favoreciendo la expectoración; citoprotector del aparato respiratorio, precursor de glutatión, normaliza sus niveles.	Reacciones de hipersensibilidad (prurito, urticaria, rash, broncoespasmo), cefalea, tinnitus, dolor abdominal, náuseas, vómitos, diarrea.	Hipersensibilidad a compuestos relacionados con cisteína; úlcera gastrointestinal; asma o insuf. respiratoria grave; niños < 2 años.	No administrar conjuntamente con: antitusivos, inhibidores de secreción bronquial (anticolinérgicos, antihistamínicos). Posible efecto quelante, puede reducir biodisponibilidad de: sales de Fe, Ca, espaciar mínimo 2 horas. Incompatible con: amfotericina B, ampicilina, cefalosporinas.	Los estudios de reproducción realizados en animales no han demostrado riesgo para el feto, y no se han realizado estudios adecuados y bien controlados en mujeres embarazadas. Por tanto, no se recomienda su utilización durante el embarazo.	Riesgo de mayor obstrucción de vías respiratorias o de broncoespasmo riesgo de reacciones adversas graves en la piel (síndrome Stevens-Johnson)
Tomillo	Acción expectorante debido a que su aceite esencial aumenta la actividad de los cilios bronquiales, a la vez que por un efecto irritante aumenta la producción de secreción bronquioalveolar.	Reacciones de hipersensibilidad (disnea, exantemas, urticaria), edemas angioneuróticos. Trastornos estomacales, calambres, náuseas, diarrea	Hipersensibilidad a Plantago lanceolata, tomillo u otras lamiáceas (labiadas), abedul, artemisa, apio. Embarazo.	No se han realizado estudios de interacciones con otros medicamentos.	Contraindicado. Datos y estudios insuficientes.	Embarazo. Lactancia. Niños < 12 años.

TABLA C - MONOGRAFÍA DE FÁRMACOS PARA LA TOS (FÁRMACO, NOMBRE COMERCIAL, DOSIS, INDICACIONES Y MODO DE ADMINISTRACIÓN)

Fármaco	Nombre comercial	Dosis	Indicaciones	Modo de Administración
Dextrometorfano	Tusbol (Prodexa) Destrofar (Lafar) Jarabe 10 mg/5ml	No se recomienda en niños menores de 6 años. Niños mayores de 6 a 12 años: 1 cucharadita 3 a 4 veces al día, cada 6 u 8 horas, 7.5 mg/día. Adultos: 1 a 2 cucharaditas 3 a 4 veces al día, cada 6 u 8 horas de 15 a 30 mg/día.	Tratamiento sintomático de formas improductivas de tos (irritativa, nerviosa).	Vía oral. No tomar con zumo de pomelo o de naranja amarga ni con bebidas alcohólicas.
Dextrometorfano + Difenhidramina	TOSALCOS Dextrometorfano 10 mg Difenhidramina 5 mg –5 ml			
Codeína	Alfatosin (Alcos) Codeína (Prodexa) Alcodion (Bouchara) Jarabe 10 mg/5ml	Adultos 10-20 mg c/4 a 6 hrs Niños 6 a 12 años 5 -10 mg c/4 hrs Niños 2 a 6 años 2,5 mg – 5 mg c/4 – 6 hrs.	Tratamiento sintomático de tos improductiva (formas líquidas y comprimido). Dolor moderado agudo en pacientes > 12 años cuando no se considere aliviado por otros analgésicos como paracetamol o ibuprofeno (en monofármaco).	La codeína (sola o combinada con otros medicamentos) tiene presentación en tabletas, cápsulas y en solución (líquido) para tomar por vía oral..
Codeína + Clorfeniramina	Bequium (Saval) 10 mg 2 mg c/5ml			
Cloperastina.	Cloperax (Procaps) 35.4 mg /5 ml	En adultos y niños mayores de 12 años: 10 ml,3 veces al día. En niños: Entre 7 y 12 años: 5 ml, 2 veces al día.	Tratamiento formas improductivas de tos, como tos irritativa o tos nerviosa para adultos y niños > 12 años.	Administrar preferiblemente mañana, medio día y noche.

Levodropropizina	Broncatox (Saval) Levocof (Crespal) Levopront (Bago) Jarabe 60 mg/10 ml	Adultos 10 ml c/8 horas. Niños 1 mg por kg c/8 hrs	Tratamiento sintomático de la tos.	Debe administrarse fuera de las comidas.
Clorfeniramina	Alergin (Alcos) Sinalerg (Sigma) 2 mg/5ml---4mg	Adultos: Comprimido de 4 mg por vía oral cada 6-8 horas. – Niños de 6 a 12 años: Jarabe de 2 mg/5ml por vía oral cada 6-8 horas.	La clorfeniramina se usa para aliviar el enrojecimiento, la picazón y el lagrimeo de ojos; los estornudos; la irritación de nariz o garganta; y la secreción nasal ocasionados por las alergias, la fiebre del heno y el resfriado común.	Tomar los comprimidos con un vaso de agua; leche o con alimentos para disminuir los posibles efectos gástricos.

TABLA D - MONOGRAFÍA DE FÁRMACOS PARA LA TOS SECA (FÁRMACO, MECANISMO DE ACCIÓN, RAM's, CONTRAINDICACIONES, INTERACCIONES, EMBARAZO Y LACTANCIA, ADVERTENCIA Y PRECAUCIONES

Fármaco	Mecanismo de Acción	RAM's	Contraindicaciones	Interacciones	Embarazo y lactancia	Advertencia y precauciones
Dextrometorfano	Acción central; deprime el centro medular de la tos al disminuir la producción de taquicininas. Ligera acción sedante, sin acción narcótica ni analgésica.	Mareos; náuseas, vómitos, molestias gastrointestinales; fatiga.	Hipersensibilidad, niños menores a 2 años, asma bronquial; tos EPOC, neumonía, insuficiencia respiratoria, depresión respiratoria.	Concentración plasmática aumentada por: AINE inhibidores de COX-2 (celecoxib), amiodarona y quinidina Posible potenciación de efectos depresores del SNC con: depresores SNC (psicotrópicos, antihistamínicos y antiparkinsonianos incluidos) y alcohol (no consumir). No administrar conjuntamente con: zumo de pomelo, naranja amarga.	No hay estudios adecuados y bien controlados en humanos.	Insuficiencia renal e insuficiencia hepática
Codeína	Efecto antitusígeno central, Como antitusivo, actúa a nivel central, produciendo la depresión del centro medular de la tos al disminuir la producción de taquicininas.	Mareos, somnolencia, convulsiones; estreñimiento, náuseas, vómitos; prurito; erupciones cutáneas en pacientes alérgicos; confusión mental, euforia, disforia. A dosis elevadas: trastornos respiratorios, torácicos y mediastínicos, depresión respiratoria.	Hipersensibilidad a codeína o derivados; EPOC, ataques agudos de asma, depresión respiratoria; pacientes con íleo paralítico o en riesgo; diarrea asociada a colitis pseudomembranosa causada por cefalosporinas, lincomicinas o penicilinas	Disminución del efecto analgésico con: agonistas-antagonistas morfínicos (nalbufina, naltrexona, buprenorfina, pentazocina) Potenciación de la depresión central: antidepresivos, sedantes, antihistamínicos H1 sedantes, ansiolíticos,	No se recomienda el uso de codeína durante el primer trimestre de embarazo.	Ancianos, debilitados; deterioro de función hepática, renal o cardíaca;.

				Riesgo mayor de depresión respiratoria con: otros analgésicos morfínicos, barbitúricos, benzodicepinas. Aumenta acción de: analgésicos.		
Cloperastina.	Antitusígeno central, actúa selectivamente sobre el centro regulador de la tos; además acción relajante sobre los bronquios y leve acción antihistamínica.	Poco frecuentes: somnolencia, sequedad de boca.	Hipersensibilidad a cloperastina y a antihistamínicos; concomitancia con IMAO; niños < 2 años; embarazo y lactancia.	Aumenta efecto de: alcohol, sedantes (hipnóticos, analgésicos opioides, barbitúricos, benzodiazepinas, antipsicóticos) y depresores del SNC en general. Potencia acción antimuscarínica de: anticolinérgicos, antiparkinsonianos, antidepresivos tricíclicos, neurolépticos.	No debería usarse durante el embarazo.	Obstrucción vejiga urinaria, HTA, arritmia cardiaca, miastenia grave, úlcera péptica estenosante, obstrucción intestinal con afectación esofágica, intestinal o vesical. Tos crónica en fumadores, enfisema pulmonar o asma (riesgo de aumentar resistencia de vías respiratorias). Ancianos.
Difenhidramina	Antihistamínico, anticolinérgico y con efecto antitusivo discreto. Derivado de la etanolamina, bloquea de forma competitiva, reversible e inespecífica a los receptores H1, disminuyendo los	Aturdimiento, somnolencia, anorexia, náuseas, vómitos, diarrea, estreñimiento, sequedad de boca, nariz y garganta, dificultad urinaria, visión borrosa, hipotensión. Uso prolongado:	Hipersensibilidad a difenhidramina o a otros antihistamínicos, niños < 6 años.	Aumenta efecto sedante de: depresores del SNC. Aumento acción anticolinérgica con: antidepresivos tricíclicos, IMAO, atropina. Potencia efecto fotosensibilizador de otros fármacos.	No se han realizado estudios adecuados y bien controlados en humanos.	Aumento de PIO, hipertrofia prostática, obstrucción vejiga urinaria, HTA, arritmia cardiaca, miastenia grave, úlcera péptica Tos crónica en

	efectos sistémicos de la histamina. Produce una disminución del prurito dérmico y, además, da lugar a vasoconstricción y disminución de la permeabilidad vascular, disminuyendo el enrojecimiento y el edema asociado a la alergia.	disminución de flujo salivar (caries y molestias bucales).				fumadores, enfisema pulmonar o asma (riesgo de aumentar resistencia de vías respiratorias). Ancianos.
Levodropropizina	Antitusígeno de acción periférica a nivel traqueobronquial asociado con actividad antialérgica y antibroncoespástica.	Reacciones de la piel (urticaria, picor), arritmia atrial, coma hipoglucemiante, edemas, disnea, vómitos y diarrea.	Hipersensibilidad; broncorrea, embarazo; lactancia; niños menores de 2 años y lactancia	Precaución en concomitancia con: sedantes.	No revelan efectos tóxicos específicos. Sin embargo, como en estudios toxicológicos realizados en animales se ha observado un ligero descenso en el peso corporal, atraviesa la barrera placentaria. Lactancia Estudios indican la presencia de levodropropizina en la leche materna a las 8 horas de ser administrado.	Insuficiencia renal grave, ancianos. Utilizar solo 14 días como máx. en adultos y 7 días en niños, tomar fuera de comidas. Efectos sobre la capacidad de conducir. Dado que puede, aunque raramente, causar somnolencia, es conveniente prevenir a los pacientes que tengan la intención de conducir o manejar maquinaria, informándoles de esa posibilidad.
Clorfeniramina	La clorfenamina es un antihistamínico	Somnolencia ligera a moderada, urticaria,	Hipersensibilidad a cualquiera de los	IMAO; alcohol; antidepresivos	No se ha establecido la	Puede ocurrir somnolencia

	<p>antagonista histaminérgico H1, que inhibe competitivamente estos receptores. Además presenta una acción anticolinérgica por la que se impiden las respuestas a la acetilcolina mediadas vía receptores muscarínicos. Así, tiene un efecto secante de la mucosa nasal, proporcionando alivio de la rinorrea.</p>	<p>erupción, choque anafiláctico, sensibilidad a la luz, sudoración excesiva, escalofríos, sequedad de la boca, nariz y garganta; Los efectos simpaticomiméticos son: depresión del SNC, inquietud, ansiedad, temor, insomnio, temblores, crisis convulsivas, hipertensión, palpitaciones, taquicardia, arritmias, dolor tipo anginoso y choque cardiovascular.</p>	<p>componentes o a otros antihistamínicos con estructura química similar;</p>	<p>tricíclicos; barbitúricos u otros depresores del SNC; los antihistamínicos pueden inhibir la acción de los anticoagulantes. que estos agentes</p>	<p>seguridad de la administración de este medicamento durante el embarazo.</p>	<p>por lo que se debe advertir a los pacientes de no participar en actividades que requieran estado mental de alerta, como conducir un automóvil u operar equipos, maquinaria, etc..</p>
--	--	---	---	--	--	--

RECUERDE QUE...

- Es posible identificar las distintas causas que provocan la tos, siendo el procedimiento más adecuado el planteamiento de preguntas oportunas.
- Los pacientes que consumen medicamentos para la tos de forma habitual deben ser valorados por el médico.
- La mayoría de los episodios de tos leve pueden ser tratados desde la farmacia comunitaria.

BIBLIOGRAFÍA

- Vidal Vademecum Spain. (2016). *Difenhidramina*. Madrid, España: Vidal Group. Retrieved 10 de Enero de 2024, from <https://www.vademecum.es/principios-activos-difenhidramina-r06aa02-bo>
- Azkargourta, S., Gómez, V., Larrañaga, E., López, A., Otxalua, E., Prieto, M., . . . Sanchez, S. (2005). Protocolos de atención farmacéutica. *Elsevier Farmacia Profesional*, 19(2), 52. <https://www.elsevier.es/index.php?p=revista&pRevista=pdf-simple&pii=13072119&r=3>
- Cordobes, A. (2002). La evolución del concepto de atención farmacéutica y su repercusión en España. *Offarm*, 21(5), 134-139. <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-la-evolucion-del-concepto-atencion-13032232>
- Esteva, E. (2008). Antitusivos, expectorantes y mucolíticos. Clasificación descriptiva. *Elsevier Offarm*, 27(11), 44. <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-antitusivos-expectorantes-mucoliticos-clasificacion-descriptiva-13130882>
- Fernandez, E., & Codesal, T. (Febrero de 2018). Atención Farmacéutica en gripe y resfriado en una farmacia comunitaria de Zamora Capital. *Farma Journal*, III(2). Retrieved 10 de Enero de 2024, from <https://revistas.usal.es/cinco/index.php/2445-1355/article/view/18646/19554>
- Lopez, M. T. (2002). Plantas medicinales para el tratamiento de las afecciones respiratorias más frecuentes. *Elsevier Offarm*, 21(10), 132. <https://www.elsevier.es/en-revista-offarm-4-articulo-plantas-medicinales-el-tratamiento-las-13039719#:~:text=Principalmente%2C%20el%20tomillo%20tiene%20acci%C3%B3n,la%20producci%C3%B3n%20de%20secreci%C3%B3n%20bronquialveolar.>
- Miranda, E. (7 de Octubre de 2021). *Medical News Today*. <https://www.medicalnewstoday.com/articles/es/324001#doce-remedios-naturales-para-la-tos>

- Pharysol. (23 de Julio de 2022). *Pharysol*. <https://www.pharysol.es/blog/diferencias-tos-seca-tos-productiva/>
- Ricote, M. (2014). *Fundacion Mapfre*. <https://www.fundacionmapfre.org/educacion-divulgacion/seguridad-vial/movilidad-segura-salud/sabias-que/antitusivos-expectorantes-mucoliticos-conduccion-segura/>
- Vidal Vademecum Spain . (2015). *Clorfeniramina*. Madrid, España: Vidal Group. Retrieved 15 de Diciembre de 2023, from <https://www.vademecum.es/principios-activos-clorfeniramina--R06AB04-bo>
- Vidal Vademecum Spain . (2016). *Cloperastina*. Madrid, España. Retrieved 2 de Febrero de 2024, from <https://www.vademecum.es/principios-activos-cloperastina-r05db21>
- Vidal Vademecum Spain . (2020). *Hederae helicis folium*. Madrid, España: Vidal Group. Retrieved 5 de Febrero de 2024, from <https://www.vademecum.es/principios-activos-hederae-helicis-folium-r05ca12-bo>
- Vidal Vademecum Spain. (2015). *Bromhexina*. Vidal Group. Retrieved 15 de Enero de 2024, from <https://www.vademecum.es/principios-activos-bromhexina-r05cb02-es>
- Vidal Vademecum Spain. (2015). *Guayacolato Glicerilo*. Madrid, España: Vidal Group. Retrieved 10 de Enero de 2023, from <https://www.vademecum.es/colombia/medicamento/19010952/guayacolato-glicerilo-licol-jarabe-100-mg-5-ml>
- Vidal Vademecum Spain. (2016). *Acetilcisteina*. Madrid, España: Vidal Group. Retrieved 1 de 12 de 2023, from <https://www.vademecum.es/principios-activos-acetilcisteina-r05cb01-bo>
- Vidal Vademecum Spain. (2016). *Carbocisteína*. Madrid, España: Vidal Group. Retrieved 10 de Febrero de 2024, from <https://www.vademecum.es/principios-activos-carbocisteina-r05cb03>
- Vidal Vademecum Spain. (2016). *Codeína*. Madrid, España: Vidal Group. <https://www.vademecum.es/principios-activos-codeina%2C+supresores+de+la+tos-r05da04>
- Vidal Vademecum Spain. (2018). *Dextrometorfano*. Vidal Group. Retrieved 20 de Enero de 2024, from <https://www.vademecum.es/principios-activos-dextrometorfano-r05da09>
- Vidal Vademecum Spain. (2019). *Tomillo + plantago lanceolata*. Madrid, España: Vidal Group. Retrieved 2 de Marzo de 2024, from <https://www.vademecum.es/principios-activos-tomillo-plantago-lanceolata-r05ca10+p4-bo>

Vidal Vademecum Spain. (2020). *Ambroxol*. Madrid, España: Vidal Group. Retrieved 2 de Diciembre de 2023, from <https://www.vademecum.es/principios-activos-ambroxol-r05cb06-us>

ANEXO A
INFORME DE LA ACTUACIÓN FARMACÉUTICA

Nombre del paciente Celular.....

Motivo de consulta:

Fecha:/...../...

MEDICAMENTO:

..... (Nombre comercial)

..... (Nombre genérico)

¿Cómo se toma / utiliza?.....

¿Por cuánto tiempo?.....

Recomendaciones especiales:

.....
.....

Advertencias:

.....
.....

NOTA: EN 3 DÍAS NOS CONTACTAREMOS CON USTED PARA CONSTATAR SU MEJORÍA.

En caso de empeorar el estado del paciente o el problema dura más del tiempo indicado para el uso del medicamento, deberá acudir al médico para valorar su estado.

Firma del Farmacéutico