

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS AMÉRICAS**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA DE FARMACIA**



**Título**

**“Análisis del rol del farmacéutico en la prevención de los riesgos a la salud derivados del libre acceso y automedicación con paracetamol en usuarios de farmacias comunitarias de la zona de Póas, Grecia, Naranjo y Sarchí de Alajuela, para la propuesta de una guía de consejo farmacéutico de apoyo en la correcta educación del paciente durante el segundo cuatrimestre del 2023”**

**Nombre del sustentante:**

**María Delfina Chaves Rodríguez**

**Tutora:**

**Marianela Retana Gamboa**

**Año**

**2023**

**Modalidad de tesis para optar por el grado de Licenciatura en Farmacia**

## **I. Resumen**

El paracetamol es un analgésico, antiinflamatorio y antipirético usado comúnmente a nivel nacional e internacional, éste, bajo condiciones muy accesibles y empleo cotidiano, se ha convertido en uno de los fármacos preferidos por las personas, especialmente los padres de familia, para erradicar episodios de temperaturas altas en sus hijos. Además, al ser un medicamento que no necesita una prescripción médica para su consumo, no existen limitantes o controles que eviten el abuso de éste, al implementarse en la automedicación.

Es importante recalcar, que el mecanismo de acción del paracetamol, hace que se produzca una falla hepática al utilizarse de forma indiscriminada, agravando desde luego la salud del paciente. Las sobredosificaciones e intoxicaciones por el paracetamol, producen en exceso el metabolito activo del fármaco, lo que favorece procesos de rompimientos homeostáticos, afectando la capacidad fisiológica de otros órganos en el paciente.

El presente trabajo de investigación, pretende identificar la importancia de la participación del farmacéutico en el proceso de dispensado del paracetamol, conocer la forma actual en cómo ejercen los farmacéuticos al momento de despachar el paracetamol, determinar los errores que cometen al implementar este proceso y delimitar las responsabilidades que deben cumplir al brindar educación farmacoterapéutica al paciente.

El objetivo general de esta investigación es analizar el rol del farmacéutico en la prevención de los riesgos a la salud derivados del libre acceso y automedicación con paracetamol en usuarios de farmacias comunitarias de la zona de Póas, Grecia, Naranjo y Sarchí de Alajuela, para la propuesta de una guía de consejo farmacéutico de apoyo en la correcta educación del paciente durante el segundo cuatrimestre del 2023.

La metodología utilizada en este trabajo de investigación para la resolución de los objetivos consiste en una investigación de tipo básica, de revisión bibliográfica, ya que se implementó la búsqueda de artículos científicos que brindaran respaldo acreditado, para respaldar los hechos y resultados obtenidos. Muestra un enfoque mixto, ya que estudia las acciones y comportamientos que presenta el farmacéutico en la participación del proceso de dispensación del paracetamol, así como también, identifica la cantidad de profesionales farmacéuticos que cumplen correctamente con este proceso.

Se presenta la realización de una encuesta dirigida a los farmacéuticos de las comunidades establecidas. La encuesta estaba conformada por 22 preguntas de carácter mixto y anónimo, en las que solicitaba distinta información, referente a lo establecido en cada objetivo de la investigación. Se presentó la participación de regentes farmacéuticos de 24 farmacias, la información aportada brinda un aporte importante para responder la interrogante y determinar una solución a la problemática planteada al comienzo de la investigación.

Se determinó que existen muchos regentes farmacéuticos que no cumplen correctamente con el proceso de dispensado del paracetamol, ya que no tienen los conocimientos apropiados que les permita realizar una correcta educación al paciente, en la utilización de los medicamentos, especialmente el paracetamol. Este conocimiento fue medido en base a las respuestas recolectadas de la encuesta, tomando como referencia los porcentajes de mayor predominancia. De esta manera, se demuestra el poco interés en realizar un seguimiento farmacoterapéutico que favorezca la calidad de vida del paciente y colabore en la salud pública.

Se concluye, que es indispensable que los farmacéuticos comunitarios, realicen capacitaciones, actividades informativas, participen en charlas, entre otras; con el fin de renovar los conocimientos básicos acerca de los medicamentos, especialmente, aquellos que toman más participación en la comunidad a la que prestan sus servicios. Asimismo, que reconozcan la importancia de la farmacovigilancia y el seguimiento farmacoterapéutico en la comunidad, para la prevención de sobredosificaciones y futuras patologías.

## **II. Agradecimientos**

En primer lugar, quiero agradecer a Dios y a la Virgen, por darme la bendición de poder llegar a esta etapa de mi vida, en la que culmino un proceso arduo de formación académica y profesional, ya que han sido el motor que siempre me impulsó a seguir adelante, a pesar de las difíciles batallas y obstáculos que tenía en mi camino, desde el momento que elegí esta carrera.

Agradecer principalmente a mi esposo Diego Corrales, porque ha sido un gran apoyo desde la etapa de noviazgo, y el que incansablemente me pidió que persiguiera mis sueños y no dejó que me diera por vencida tan fácilmente. A mi papá y mi mamá, por ser un ejemplo a seguir y por brindarme el apoyo vocacional, emocional y económico, a mis sobrinos y sobrina, por ser una motivación más de lucha y sacrificio, a mis hermanos y hermanas, a mis suegros que son mi segunda familia, por toda la ayuda ofrecida para finalizar este proceso universitario.

A los profesores que me brindaron su apoyo y conocimiento, especialmente a la Dra. Kattia Alexandra Mora Espinoza q. e. p. d., a la profesora Melissa Martínez Domínguez, y a todos los profesores de la Facultad de Farmacia, por su compromiso y apoyo didáctico en todo el proceso de formación profesional. También a la profesora Marianela Retana Gamboa, por acceder ser mi tutora y ser una guía en la realización de este trabajo de investigación.

Agradecerle a todas las personas que de una u otra forma estuvieron ahí para ayudarme, guiarme y auxiliarme en los momentos de angustia, desconfianza y falta de entendimiento, principalmente a Melanny Solano, Diana Jiménez y Dayana Murillo, por ser un apoyo importante, por brindarme su cariño, compañía y su tiempo en la comprensión de conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera y porque me ayudaron a ver de otra forma las situaciones acontecidas.

### **III. Dedicatoria**

Este trabajo de investigación lo dedico principalmente a Dios, por darme la salud, inteligencia y capacidad de enfrentar esta etapa de mi vida con entusiasmo, sacrificio, humildad, responsabilidad y perseverancia, a pesar de las dificultades y batallas de la vida.

A los 5 ángeles que conservo, especialmente mi abuela Custodia Picado q. e. p. d, cuando inicié este proceso le prometí en vida que lucharía por finalizar mi carrera, y estoy segura, en estos momentos, que me sonrío con orgullo desde el cielo.

A mi esposo Diego Corrales, a mi madre Delfina Rodríguez y mi padre Omar Chaves, por ser mis apoyos incondicionales, y mi motivación para realizar este trabajo de investigación.

#### **IV. Tabla de contenidos**

I. Resumen .....	II
II. Agradecimientos .....	IV
III. Dedicatoria.....	V
IV. Tabla de contenidos .....	VI
V. Lista de tablas .....	IX
VI. Lista de figuras .....	X
VII. Lista de gráficos .....	XI
<b>CAPÍTULO I- INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Introducción.....	2
1.2 Planteamiento del problema.....	3
1.3 Objetivos.....	5
1.3.1 Objetivo General .....	5
1.3.2 Objetivos Específico.....	5
1.4 Justificación.....	6
1.5 Antecedentes.....	12
1.5.1 Antecedentes Históricos.....	12
1.5.2 Antecedentes Internacionales.....	12
1.5.3 Antecedentes Nacionales.....	16
<b>CAPÍTULO II- MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>22</b>
2.1 Rol del Farmacéutico .....	23
2.2 Rol del Farmacéutico en la automedicación .....	26
2.3 Historia de la automedicación.....	31
2.4 Tipos de Automedicación .....	34
2.5 Causas de la Automedicación .....	38

2.6	Consecuencias de la Automedicación.....	41
2.7	Automedicación responsable .....	45
2.8	Automedicación según los entes internacionales y nacionales .....	48
2.9	Automedicación a nivel mundial .....	51
2.10	Mapa de motivaciones para la automedicación y uso excesivo de fármacos .....	55
2.11	Uso y abuso de los medicamentos .....	64
2.12	Uso de Acetaminofén .....	69
2.13	Consecuencias del uso excesivo de Acetaminofén .....	72
2.14	Toxicidad Bioquímica de la Acetaminofén.....	78
2.15	Factores que influyen en la hepatotoxicidad de la Acetaminofén.....	82
2.16	Manifestaciones clínicas de Hepatotoxicidad de la Acetaminofén .....	87
2.17	Manejo y tratamiento de una Hepatotoxicidad provocado por Acetaminofén.....	91
2.18	Consecuencias a largo plazo del uso excesivo de Acetaminofén .....	95
2.19	Prevención de riesgo del uso excesivo del Acetaminofén .....	99
2.20	Farmacovigilancia del Acetaminofén .....	101
<b>CAPÍTULO III- MARCO METODOLÓGICO .....</b>		<b>104</b>
3.1	Tipo de investigación (tipo, alcance y enfoque).....	105
3.2	Fuentes de Información .....	106
3.3	Criterios de búsqueda de la información. ....	107
3.4	Criterios de Inclusión y Exclusión. ....	109
3.5	Análisis de la Información.....	110
3.6	Clasificación de la información según nivel de evidencia. ....	111
<b>CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS .....</b>		<b>1134</b>
4.1	Primer objetivo específico: Identificar las responsabilidades del farmacéutico en sus labores de dispensación de medicamentos realizadas en las farmacias	

comunitarias de la zona de Póas, Grecia, Naranjo y Sarchí de Alajuela.....	115
4.2 Segundo objetivo específico: Reconocer mecanismos adecuados que brinden una correcta adherencia al uso del paracetamol como analgésico universal, para la prevención de sobredosificaciones y futuras patologías.....	139
4.3 Tercer objetivo específico: Establecer una propuesta de consejo farmacéutico en donde se brinden las indicaciones correctas y protocolos a seguir para ofrecer una educación apropiada en pacientes que utilizan paracetamol como medicamento absoluto contra el dolor.....	150
<b>CAPÍTULO V- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>1525</b>
5.1 Conclusiones.....	156
5.2 Recomendaciones.....	159
<b>CAPÍTULO VI- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>15361</b>
6.1 Referencias Bibliográficas.....	16262
<b>CAPÍTULO VII- ANEXOS.....</b>	<b>15981</b>
Anexo 1. Formulario Notificación de sospecha de reacción adversa a un medicamento (Tarjeta Amarilla). .....	18282
Anexo 2. Lista de Abreviaturas.....	183
Anexo 3. Clasificación de artículos consultados según nivel de evidencia.....	1855
Anexo 4. Formato encuesta dirigida a los farmacéuticos y farmacéuticas de las farmacias comunitarias. ....	21111
Anexo 5. Respuestas de los regentes farmacéuticos participantes de la encuesta. ....	2166
Anexo 6. Propuesta de consejo farmacéutico: indicaciones y protocolos adecuados para una correcta educación al paciente que utiliza paracetamol. ....	2555

## **V. Lista de tablas**

Tabla 1. Clasificación de West Haven de la Encefalopatía Hepática.....	77
Tabla 2. Dosis terapéuticas y tóxicas en población pediátrica y adulta.....	83
Tabla 3. Ejemplos principales interacciones de alto riesgo vía CYP para tratamientos sintomáticos.....	84
Tabla 4. Criterios de búsqueda utilizados, según los objetivos de investigación.....	108
Tabla 5. Criterios de Inclusión para la selección de artículos.....	110
Tabla 6. Criterios de Exclusión para la selección de artículos.....	112
Tabla 7. Análisis de los resultados de la encuesta y su comparación con las responsabilidades que deben cumplir los farmacéuticos de comunidad.....	137

## VI. Lista de figuras

Figura 1. Mecanismo de apoptosis y necrosis de la insuficiencia hepática aguda.....	75
Figura 2. Características clínicas de la Insuficiencia Hepática Aguda.....	76
Figura 3. Metabolismo del acetaminofén.....	79
Figura 4. Mecanismo de toxicidad del acetaminofén.....	79
Figura 5. Mecanismo de muerte celular de hepatocitos inducida por paracetamol (APAP).....	81
Figura 6. Enfermedades hepáticas: esteatosis hepática, hepatitis y cirrosis.....	86
Figura 7. Metabolismo y recirculación de la bilirrubina.....	88
Figura 8. Mecanismos fisiopatológicos de la necrosis tubular aguda isquémica.....	90
Figura 9. Procedimiento de Hemodiálisis.....	94
Figura 10. Úlcera gástrica y capas del estómago afectadas.....	96
Figura 11. Comparación riñón sano y enfermo.....	98
Figura 12. Fragmento #1 Farmacéutico encargado y consentimiento informado.....	151
Figura 13. Fragmento #2 Solicitud de información y participación del paciente.....	152
Figura 14. Fragmento #3 Escala de evaluación participación paciente.....	152
Figura 15. Fragmento #4 Resultados valoración paciente y participación farmacéutico...	153
Figura 16. Fragmento #5 Escala de evaluación participación del farmacéutico.....	154
Figura 17. Fragmento #6 Resultados Autovaloración del farmacéutico.....	153

## VII. Lista de gráficos

Gráfico 1. Recomendación del paracetamol.....	117
Gráfico 2. Frecuencia en la que se mencionan efectos adversos e interacciones del paracetamol .....	119
Gráfico 3. Frecuencia en la identificación de riesgos en el uso del acetaminofén.....	120
Gráfico 4. Rango de dosificación en la recomendación del paracetamol.....	121
Gráfico 5. Tiempo máximo de uso en la recomendación del paracetamol.....	122
Gráfico 6. Conformidad en brindar al paciente educación farmacéutica y seguimiento farmacoterapéutico.....	123
Gráfico 7. Frecuencia en la que recomendación del uso del paracetamol en pacientes con Insuficiencia Renal o Insuficiencia Hepática.....	124
Gráfico 8. Contraindicación del uso del paracetamol .....	125
Gráfico 9. Conocimiento de la dosis máxima y tóxica del paracetamol.....	127
Gráfico 10. Conformidad en la creación de una información dirigida a pacientes alertándolos de las dosis máximas del uso del paracetamol.....	129
Gráfico 11. Importancia de la prescripción controlada del paracetamol.....	130
Gráfico 12. Frecuencia en el conocimiento de riesgos a la salud por automedicación con paracetamol.....	131
Gráfico 13. Importancia en generar una mayor restricción al uso libre de acetaminofén.....	133
Gráfico 14. Conformidad en mantener el paracetamol como medicamento de venta libre, conociendo el riesgo de alteración hepática que produce.....	135
Gráfico 15. Ubicación de las farmacias encuestadas.....	140
Gráfico 16. Frecuencia en la que recomienda el uso del paracetamol .....	141
Gráfico 17. Frecuencia en la que se comenta las posibilidades de intoxicación por abuso del paracetamol.....	142
Gráfico 18. . Identificación de una correcta adherencia al paracetamol por parte del paciente.....	146

Gráfico 19. Verificación y descripción de casos por abuso del paracetamol.....148

# **CAPÍTULO I- INTRODUCCIÓN**

## **1.1 Introducción**

El presente trabajo de investigación pretende analizar el rol del farmacéutico en la prevención de los riesgos a la salud que presenta el libre acceso y automedicación de los medicamentos, específicamente el paracetamol, en distintas comunidades de la provincia de Alajuela, así como también, proponer una guía de consejo farmacéutico que brinde un apoyo al profesional de salud, para una correcta educación al paciente.

Asimismo, identificar las responsabilidades del farmacéutico en sus labores de dispensación de medicamentos en las comunidades antes mencionadas, para reconocer los posibles errores que puedan ocasionar problemas de adicción con respecto al uso inadecuado y excesivo del paracetamol, además reconocer los mecanismos adecuados que brinden una correcta adherencia al uso del fármaco para prevenir futuras patologías que impidan un estilo de vida adecuado en el paciente. De esta manera, implementar una propuesta de consejo farmacéutico en donde se mencionen indicaciones y protocolos adecuados a seguir, que colaboren con la correcta educación en los pacientes que utilicen de forma crónica el paracetamol.

Este trabajo de investigación presenta un tipo de investigación básica, con alcance exploratorio, debido a que el problema de investigación no muestra anteriores estudios ni abordajes. El enfoque utilizado es mixto, lo que significa que manifiesta el diseño cuali-cuantitativo, pues la información suministrada de las actitudes y responsabilidades realizadas por parte del personal farmacéutico en las farmacias comunitarias se obtiene por medio de entrevistas a farmacéuticos de distintas farmacias, ubicadas en diversas zonas de la provincia de Alajuela, y las referencias bibliográficas respaldan los datos obtenidos de las mismas. Del mismo modo, se describen las actitudes que presentan los profesionales farmacéuticos en el momento del proceso de dispensación de medicamentos, específicamente el paracetamol.

## 1.2 Planteamiento del problema

Actualmente, el uso del paracetamol (acetaminofén) se ha propagado a través de generaciones familiares, como el fármaco de mejor resolución ante cualquier tipo de dolor o inflamación, tanto así, que no se percata claramente los posibles efectos adversos que presenta el mismo, así como también, patologías desencadenantes provenientes por el alto consumo del fármaco.

En el año 1970, el acetaminofén se convirtió en el analgésico más popular alrededor del mundo, los médicos lo utilizaban considerablemente, así como el público en general, pues era usualmente recurrente para la automedicación, el alivio de la fiebre y malestar. Este medicamento es clasificado como un analgésico, antipirético pero no está dentro de los llamados analgésicos antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), debido al mecanismo de acción que presenta, porque inhibe la formación de prostaglandinas, las cuales son encargadas de producir los efectos de inflamación y dolor, regidos desde el Sistema Nervioso Central. Es el fármaco utilizado por excelencia en la mayoría de los países para combatir el dolor incluso el dolor postoperatorio en pacientes de todas las edades<sup>1</sup>.

El presente trabajo de investigación nace debido a la necesidad de visibilizar la responsabilidad que conlleva la recomendación y posibles repercusiones de la automedicación por parte de las personas que diariamente utilizan el paracetamol como tratamiento farmacológico contra diversos tipos de dolor. La problemática crece por motivo del corto conocimiento que presentan los usuarios al emplear este fármaco como analgésico universal ante las patologías que padecen con el tiempo. Además, errores cometidos al recomendar indiscriminadamente este medicamento sin acompañamiento de un profesional en el área de salud, como los farmacéuticos, esto debido a que generalmente es el medicamento más utilizado y de fácil acceso que existe en el comercio farmacéutico, tanto a nivel privado como público.

El paracetamol es el medicamento a disposición del paciente sin la necesidad de presentar receta médica. Es el fármaco más elegido para los pacientes que no pueden utilizar

antiinflamatorios no esteroideos (AINES). Entendiendo su alta utilidad, usos diversificados y acceso libre como producto de venta libre, la visual de seguridad en el largo plazo y en poblaciones que presenten predisposición a alteraciones hepáticas y/o renales, el paracetamol presenta una disputa en cuanto a la validez de su venta sin receta médica<sup>2</sup>.

De esta manera, analizar las actitudes y pensamientos erróneos que presentan algunas personas que utilizan de forma constante el paracetamol, ya que es un medicamento que presenta un porcentaje muy elevado de recomendaciones por parte del personal sanitario y de los usuarios que lo utilizan. Lamentablemente, al ser empleado de forma indiscriminada, la problemática comienza cuando su consumo es de forma crónica, sin medir los efectos secundarios a largo plazo que posee el fármaco.

Con respecto a la problemática planteada, se origina la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es el rol del farmacéutico en la prevención de los riesgos a la salud derivados del libre acceso y automedicación con paracetamol en los usuarios de las farmacias comunitarias de la zona de Poás, Grecia, Naranjo y Sarchí de Alajuela?

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo General**

Analizar el rol del farmacéutico en la prevención de los riesgos a la salud derivados del libre acceso y automedicación con paracetamol en usuarios de farmacias comunitarias de la zona de Póas, Grecia, Naranjo y Sarchí de Alajuela, para la propuesta de una guía de consejo farmacéutico de apoyo en la correcta educación del paciente durante el segundo cuatrimestre del 2023.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

1.3.2.1 Identificar las responsabilidades del farmacéutico en sus labores de dispensación de medicamentos realizadas en las farmacias comunitarias de la zona de Póas, Grecia, Naranjo y Sarchí de Alajuela.

1.3.2.2 Reconocer mecanismos adecuados que brinden una correcta adherencia al uso del paracetamol como analgésico universal, para la prevención de sobredosificaciones y futuras patologías.

1.3.2.3 Establecer una propuesta de consejo farmacéutico en donde se brinden las indicaciones correctas y protocolos a seguir para ofrecer una educación apropiada en pacientes que utilizan paracetamol como medicamento absoluto contra el dolor.

## 1.4 Justificación

La presente investigación se enfocará en el estudio de la participación que presenta el regente farmacéutico como principal promotor de la correcta educación al paciente, así como el adecuado uso que se le debe dar a los medicamentos, especialmente el paracetamol, pues este es un medicamento que con el pasar de los años ha aumentado su implementación como analgésico y antipirético por distintas causas aparentes<sup>3</sup>, pero, actualmente, no cuenta con ningún proceso de control en la terapia farmacológica empleada; los pacientes que lo consumen lo utilizan indiscriminadamente, siendo esta la causa principal por lo cual se realiza esta investigación.

Moriarty C, Carroll W<sup>4</sup> indican que el paracetamol, también conocido con el nombre de acetaminofén, es uno de los medicamentos más sobresalientes y mayormente utilizados en el tratamiento del dolor y fiebre. Es indicado como uno de los fármacos más seguros si es utilizado adecuadamente según las indicaciones farmacológicas que posee. Sin embargo, cada vez existen más pruebas que indican que el paracetamol frecuenta ser usado fuera de las indicaciones aprobadas por la entidad sanitaria que las recomendó.

Este trabajo permitirá mostrar los procesos de dispensación que realizan los farmacéuticos de las distintas farmacias de las comunidades de Poás, Grecia, Naranjo y Sarchí, situadas en las zonas de la provincia de Alajuela, con el fin de demostrar y ejemplificar los posibles errores que los mismos comenten en el momento de despachar el paracetamol a los pacientes que visitan las farmacias, en busca de un alivio para su dolencia física o mental.

Actualmente, las farmacias de comunidad tienen la misión brindar sus servicios para mejorar el bienestar y calidad de vida de los pacientes que las visitan en busca de tratamiento para sintomatología crónica, o incluso acompañamiento físico y mental que le brinde soporte en su padecimiento, centrados en la Atención Farmacéutica (AF) como uno de los principales pilares en su esencia. Esta encomienda procesos de identificación, resolución y prevención de problemas emergentes entorno a los medicamentos; realizados por medio de la

comunicación con el paciente, con el propósito de trazar, realizar y vigilar planes terapéuticos para la búsqueda de una mejora en los resultados de tratamientos en los pacientes<sup>5</sup>.

El farmacéutico comunitario establece la cercanía más expeditiva y cómoda del paciente con el sistema sanitario, y en algunas ocasiones, el único. Su experiencia en el dolor leve-moderado se respalda por conocimientos superiores para la utilización de medicamentos combatan diversos tipos de dolencias. Por motivo de las particularidades íntimas de farmacia, el farmacéutico forma a ser parte de la identidad de la misma, pues se convierte en el especialista de las insuficiencias sanitarias en la comunidad. Su sensatez acerca de las prácticas de automedicación y autocuidado de los pacientes a los que les brinda el servicio profesional, puede ser manifiesto como fuente de información que el propio paciente<sup>6</sup>.

El motivo que llevó a la investigación de la automedicación y uso excesivo del paracetamol como fármaco universal contra el dolor agudo y crónico, fue la trascendencia y participación que obtuvo este medicamento con el pasar de los años. Una ejemplificación de esto, es el protagonismo que presenta como analgésico principal en instituciones sanitarias sobresalientes del país, como por ejemplo la Caja Costarricense de Seguridad Social (CCSS), esta institución pública envía este medicamento a todos los asegurados que presentan algún tipo de dolor, a pesar de ser clasificado con un grado superior en la escala EVA.

La problemática nace en el momento en que se produce una acumulación del medicamento en grandes cantidades por parte de los pacientes que los consumen, e inclusive existe la colaboración de familiares y amigos que se unen en esta perversión errónea y mal informada. Lo que conlleva el inicio de futuras patologías a mediano y largo plazo que interfieran con la fisiología adecuada en el organismo del paciente.

El paracetamol es uno de los medicamentos mayormente empleados por los pacientes, pues posee un menor porcentaje de provocar efectos adversos en el tracto gastrointestinal, no obstante, anualmente se registran datos numéricos que indican nuevos casos de intoxicaciones hepáticas provocadas por el mal empleo del paracetamol a nivel mundial.

Debido a este aumento, la seguridad del paracetamol ingresa en debate, lo que activa las alertas para lograr una disminución en su venta sin receta médica<sup>2</sup>.

Todos los medicamentos a base de composiciones sintéticas presentan reacciones adversas o efectos secundarios que pueden interferir con el estilo de vida cotidiano que presenta la persona que lo consume como tratamiento crónico y agudo. La razón por la cual el paracetamol se convirtió en el medicamento con un consumo más elevado, es debido a que su estructura química tiene la característica o propiedad de ser “noble”, lo que significa que presenta la capacidad de afectar en un porcentaje muy pequeño, o casi nulo a la mayoría de las personas que lo utilizan.

La situación por considerar emerge en el momento en que el paciente al comprobar el avance positivo ve su estado de salud, comienza a aumentar la dosis del fármaco por una cantidad menor de tiempo, sin percatarse que la concentración de éste en el organismo va a ser proporcional a este consumo. Este tipo de prácticas o costumbres sin el acompañamiento de un farmacéutico es lo que se conoce como automedicación.

El Paracetamol (APAP) es un analgésico, antipirético tangible y confiable. Se encuentra disponible ampliamente como un fármaco de uso muy habitual. Cada año se fabrican aproximadamente 145 000 toneladas de este medicamento en el mundo, pero a pesar de la confiabilidad que posee, cuando no se emplea de la forma en cómo se recomienda por las organizaciones internacionales encargadas, se convierte en uno de los fármacos más frecuentes como responsable de reportajes por sobredosificaciones en las instituciones de toxicología<sup>7</sup>.

El exceso de metabolitos tóxicos en el cuerpo humano provoca hepatotoxicidad, lo cual refleja una disfunción importante en la correcta fisiología del hígado; una dosis de más de 3,25g también es responsable de afectar la funcionalidad de los riñones, corazón y el Sistema Nervioso Central (SNC), lo cual genera insuficiencia hepática fulminante y en el peor de los casos la muerte<sup>7</sup>.

En la cita anterior, se refleja la importancia de estar adecuadamente informados sobre las repercusiones existentes que puede presentar un paciente que consume de una forma inadecuada el paracetamol, en este caso, son patologías que se ven irradiadas a largo plazo, por el mal uso de este, la automedicación, mal consejo y la falta de consciencia presente en algunas personas actualmente.

La investigación pretende manifestar a los lectores la importancia presente en el adecuado manejo del paracetamol como medicamento de venta libre, esto debido a que es un fármaco que actualmente no presenta restricciones de consumo, es decir, no se necesita presentar un documento legal para su consumo, como la receta médica que normalmente se adquiere en hospitales, clínicas públicas y privadas.

Este escrito colabora en el análisis y comprensión de la importancia sobre el manejo adecuado de sustancias químicas con propiedades terapéuticas como son los medicamentos, su función es ampliar el anillo que rodea la falta de información presente en la mayoría de la población, especialmente, personas adultas mayores, ya que estas generalmente son las que consumen más tipos de medicamentos por un tiempo más prolongado y sin el acompañamiento adecuado por parte de familiares o cuidadores.

Los medicamentos analgésicos son el grupo terapéutico que encabeza la lista de fármacos comúnmente utilizados para automedicaciones por parte de los pacientes y población en general. Las cifras que se encuentran disponibles sobre su consumo, indican una exposición muy amplia de la sociedad a los analgésicos en todos los grupos de edad; esto significa un extenso modelo de condiciones patológicas, sin tomar en cuenta los efectos adversos o secundarios causados por el uso inadecuado, alterado y constante de este grupo terapéutico, lo cual refleja el abuso y consecuente riesgo de salud pública presente en la sociedad<sup>6</sup>.

El tratamiento del dolor es arduo y necesita la evaluación absoluta de un profesional en el área de la salud; sin embargo, no siempre se alcanza el objetivo terapéutico con el analgésico prescrito. Efectivamente, el 64% de los pacientes evalúan la terapia farmacológica

contra el dolor como incongruente, lo cual concluye que el dolor es un problema que prevalece en grandes proporciones, escasamente inspeccionado y con importantes consecuencias sanitarias y socioeconómicas<sup>6</sup>.

Actualmente, se comprende que el problema más grande vigente en la sociedad es la falta de información en el paciente consumidor del paracetamol como su única terapia farmacológica contra el dolor. Asimismo, ligado a este, se encuentra la falta de compromiso por parte de personal especializado en el área de farmacia para brindar una correcta enseñanza hacia el paciente sobre el adecuado modo de utilizar los medicamentos y la importancia que se le brinda en el tema de la automedicación y la pérdida de control.

El uso inadecuado de la medicación es parte de un problema sanitario-social de mayor tamaño, esto es debido a los efectos secundarios de los medicamentos y las consecuencias pertinentes de una terapia farmacológica inapropiada, las mismas son consideradas uno de los principales factores de morbilidad alrededor del mundo. Se toman en cuenta además, episodios relacionados con fármacos, entre los cuales se pueden mencionar uso inadecuado, dosis incorrectas y la falta de adherencia al tratamiento. Todo esto forma parte del principal problema de salud pública, lo que repercute a nivel económico<sup>5</sup>.

Al descubrir esta grieta, se logra demostrar la urgencia en la creación de una guía o instructivo que permita reflejar físicamente los niveles de problemática elevados a los que se enfrenta diariamente la sociedad con respecto al área de salud pública, así como también refrescar al personal de farmacia la importancia de su rol como profesional a cargo del cuidado de los pacientes en el manejo de medicamentos, el uso adecuado de los mismos.

Asimismo, desabrigar su zona de confort a lo refiere evasión de responsabilidades como pieza fundamental en la educación del paciente, al realizar procesos de dispensación de medicamentos en las farmacias de comunidad, lo que es relevante, pues en estos establecimientos frecuente la visita de miles de personas en busca de una respuesta a su dolencia o una continuidad al manejo de los síntomas pertenecientes a la patología crónica que presentan.

La propuesta del presente escrito se refleja en el deseo de elevar la importancia que presenta el farmacéutico en el correcto proceso de aprendizaje que debe trasegar el paciente, el apoyo y soporte en el adecuado manejo de los medicamentos desde el momento en que la persona cruza fuera del establecimiento de salud hacia su lugar de destino; su participación en la adecuada enseñanza es la clave para crear en la población el valor del respeto hacia los medicamentos.

Recalcar que el rol del farmacéutico no es solamente sentarse al otro extremo del mostrador para realizar ventas y aumentar la liquidez financiera de la farmacia en donde se encuentra brindando sus servicios profesionales, sino que es el héroe encargado de salvaguardar la seguridad, sanidad y humanidad de las personas que consumen fármacos sintéticos para controlar síntomas crónicos, manejo de dolores agudos y otro tipo de patologías no menos importantes.

Además, se pretende mejorar las labores de dispensación en lo que respecta responsabilidades que se deben cumplir en las farmacias comunitarias, especialmente en las zonas rurales de la provincia de Alajuela, esto para reforzar las actitudes y vocaciones que deben desempeñar los farmacéuticos al momento de brindar soporte en la adquisición de conocimientos que deben tener los pacientes cuando visitan estos tipos de establecimientos sanitarios.

## **1.5 Antecedentes**

### **1.5.1 Antecedentes Históricos**

Morales E<sup>8</sup>, en su estudio de revisión bibliográfica con enfoque cuali-cuantitativo, se basa en datos reales recopilados directamente tanto en padres de niños de 2 meses a 5 años que acuden a la consulta médica como en el personal de Salud que labora en el Subcentro de Salud Mocha. Se implementó el diagnóstico respecto a la situación de las prácticas de automedicación con paracetamol en las Infecciones Respiratorias Agudas y su relación en la recuperación de la salud en niños de 2 meses a 5 años.

La población en estudio de esta investigación abarca la población de niños de 2 meses a 5 años del Cantón Mocha, se tomaron datos específicos de habitantes y personal de Salud de este cantón. Con la encuesta se evaluaron los conocimientos por parte personal de enfermería sobre las prácticas de automedicación con paracetamol en los niños de 2 meses a 5 años, la calidad de vida, las causas, porcentaje y complicaciones. Se identificó que el 69% de las madres encuestadas afirmaron que sus hijos se recuperan en < 24 hrs luego de la administración del paracetamol, lo cual es alarmante en la comunidad. El 65% de las madres reconoce que administran paracetamol cuando sus hijos padecen de IRAs; sin embargo, el 35% de las madres no reconocen que administran paracetamol cuando presentan gripe y tos; lo cual podría ser un factor determinante de mayor morbilidad y mortalidad infantil por IRA.

De las madres del estudio cuando su niño presenta IRA, suele hacer uso de una farmacia sin que un profesional de salud le haya medicado, suelen realizar algunas medidas de apoyo las cuales están basadas en conocimientos, creencias, experiencias; algunas madres hacen uso de la automedicación, las cuales muchas veces dan resultados favorables y algunas veces sin eficacia pudiendo complicar la enfermedad.

### **1.5.2 Antecedentes Internacionales**

Arrebola et al. <sup>6</sup>, en su estudio observacional transversal, evaluaron la caracterización de la demanda de analgésicos, del usuario de analgésicos y de la intervención farmacéutica en dolor leve-moderado desde una perspectiva del farmacéutico comunitario. Mediante un método de encuesta entre abril y septiembre del 2013, la muestra consistió en el estudio de

696 farmacias comunitarias de 20 comunidades autónomas de España, en el mismo participaron farmacéuticos comunitarios con experiencia profesional en el área, mínima de un año.

En este estudio se mostró que en la práctica farmacéutica el 45% de los pacientes con dolor se presentan en la farmacia a retirar algún tipo de medicamento con receta médica, los pacientes consultan más constantemente por dolores de cabeza (35%), también muestra que un 21% de los pacientes que se presentaban a realizar algún tipo de consulta se auto medicaban. Entre los fármacos que más se consumen, sobresalieron el ibuprofeno y paracetamol. Solo un 39% de los farmacéuticos encuestados aseguró seguir un protocolo adecuado en el momento de realizar una indicación.

Saldaña D, Villalobos G, Ballón B, León F<sup>9</sup>, en su estudio Descriptivo transversal, determinaron la frecuencia y describieron las características de la automedicación en pacientes con cefalea que acudían a un centro de atención primaria en Lambayeque. Se aplicó un cuestionario elaborado con base en el marco teórico y revisado por 5 expertos: Dos neurólogos, dos médicos internistas y un médico de atención primaria; contenía dos partes: 1) datos sociodemográficos del paciente y 2) cuestionario de tres preguntas abiertas y 11 preguntas de alternativa múltiple.

Se dio un muestreo probabilístico de tipo sistemático, con un salto calculado de dos personas atendidas en consultorio externo de atención primaria, se encuestaron 10 pacientes por día de forma interdiaria durante 3 meses. Se encuestaron 348 pacientes; del total, 329/348 (94,5%) refirieron consumir alguna medicación para cefalea, de los cuales 227 (69%) sólo consumía pastillas y 12 (3,6%) solo ampollas; en 73/348 (20,9%) era un médico quien les recetaba medicamentos.

La frecuencia de automedicación fue 256/348 (73,5%), 118 (46%) consumieron medicamentos por cuenta propia y en 138 (53,9%) se lo recomendó otra persona que no era médico. De estos, 62 (44,9%) fue un familiar, 45 (32,6%) un personal de farmacia, 18 (5,1%) un amigo, 5 (1,44%) estudiantes de medicina, 4 (1,15%) una enfermera y 4 (1,15%) otras

personas. De los 256 pacientes que se automedicaban, 208 (81,2%) eran pacientes que por primera vez acudían a consulta externa. Ochenta y nueve (34,7%) lo hacían dos semanas del mes y 86 (33,6%) una semana del mes; 174 (67,9%) lo hacían al menos un día y 74 (28,9%) al menos tres días de la semana.

Mehuys E, et al<sup>10</sup>, en su estudio observacional transversal investigaron a personas que se automedicaban su dolor con analgésicos de venta libre para dilucidar las características de su dolor y el uso de medicamentos. El perfil clínico de los participantes (n = 1889) fue peor de lo esperado con quejas de dolor de larga duración (mediana de duración del dolor de 9 años), dolor localizado en múltiples sitios del cuerpo (mediana de 4 y 13 % con  $\geq 10$  áreas del cuerpo dolorosas). Alrededor de un tercio sufre de dolor diario y alrededor del 40% experimenta una discapacidad sustancial relacionada con el dolor cabeza (58,6% de la muestra), espalda baja (43,6%) y cuello (30,7%) fueron las localizaciones de dolor más frecuentes. Alrededor del 73% tenía un diagnóstico médico, principalmente migraña y osteoartritis.

El paracetamol (utilizado por el 68,6% de los pacientes) y los antiinflamatorios no esteroideos (46,8%) fueron los analgésicos más utilizados. Alrededor del 40% de nuestra muestra mostró una preocupación sustancial sobre la necesidad percibida de medicamentos para el dolor y el potencial percibido de efectos nocivos (p. ej., miedo a la adicción). Estos hallazgos resaltan la importancia de que los profesionales de la salud investiguen sistemáticamente a los pacientes con dolor sobre sus prácticas de automedicación y exploren las actitudes sobre la medicación para el dolor.

Hellens H, Keski L y Sahlman H<sup>11</sup>, en su estudio de cohorte retrospectivo compuesto originalmente a partir de datos proporcionados por el registro de nacimientos del Hospital Universitario de Kuopio (KUH) en Finlandia. Examinó a 2508 mujeres embarazadas que usaban una variedad de medicamentos y el desarrollo de preeclampsia (1252 mujeres con preeclampsia y 1256 controles). A los efectos de este estudio, se recopilaron datos más precisos de varias bases de datos hospitalarias de las mujeres de esta cohorte que informaron haber tomado paracetamol durante el embarazo.

El 5,5% (100 casos y 37 controles) de toda la población de estudio (2.508) habían informado claramente el consumo de paracetamol. La diferencia fue más evidente en el tercer trimestre (después de la SG 29) y el uso de paracetamol se asoció con preeclampsia leve y grave. El dolor de cabeza y el “dolor general” fueron las indicaciones más comunes para la medicación entre todos los usuarios de paracetamol. El uso de paracetamol en el tercer trimestre del embarazo se asoció con preeclampsia.

Navarrete P, Velasco J y Loro L<sup>12</sup>, en su estudio observacional-descriptivo, indicó que la población de estudio la constituyeron individuos de ambos sexos, mayores de 18 años con participación fue voluntaria. Los participantes residen en los distritos de la zona norte de Lima Metropolitana (Carabaylo, Comas, Independencia, Los Olivos, Puente Piedra y San Martín de Porres). Participaron 790 pobladores de los distritos de Lima Norte, ambos sexos, mayores de 18 años, participación voluntaria. Se completó cuestionario con variables sociodemográficas, grado de instrucción, comorbilidades, automedicación previa a la pandemia, automedicación en pandemia, condición de profesional/técnico de la salud y fármacos.

La edad media 40,87 años, 51,08% sexo femenino, educación primaria/secundaria en el 61.0% de los casos; comorbilidades presentes, al momento del recojo de información, hipertensión arterial (15,4%), sobrepeso/obesidad (13,7%), diabetes (7,1%) y cáncer (4,6%). Los medicamentos de mayor consumo, automedicado, previos al inicio de la pandemia, analgésico (29,1%), antiinflamatorios (28,1%) y antibióticos (27,6%); durante la pandemia, antibióticos/antiinflamatorios (39,2%), antiinflamatorio (30,9%), antibiótico (21,6%), ivermectina (5,7%) y la ivermectina en combinación con otros fármacos (2,6%). La automedicación es un problema para los sistemas de salud más aun sin no se conoce e efecto de los fármacos sobre el SRS Cov2; debería fortalecerse las acciones para el cumplimiento de la Ley General de Salud N° 26842, se hace urgente un control más estricto de los aspectos vinculados con el expendio de medicamentos.

### 1.5.3 Antecedentes Nacionales

Muñoz M, Ruiz Y, Sáenz G y Alfaro R<sup>13</sup>, en su estudio observacional, descriptivo-analítico y de corte transversal. La recopilación de los datos se efectuó a través del inventario de medicamentos desechados en los contenedores de la empresa Punto Seguro localizados en San José, Alajuela, Heredia, Cartago, Guanacaste y Puntarenas. El estudio se desarrolló en las instalaciones de la empresa MPD en Curridabat, San José. Se recolectó la información sobre los fármacos, mediante un instrumento desarrollado por los investigadores donde se tuvo en cuenta información sobre la frecuencia de aparición y la cantidad de cada forma farmacéutica, la procedencia tanto de fabricación y la nacionalidad (extranjera o nacional), la condición (desuso, deteriorado o vencido), el uso (humano o veterinario), la población meta (adulto o pediátrico), la potencia, principio activo y marca de cada fármaco, así como el grupo farmacológico.

Se obtuvo un total de 127 454 unidades de productos desechados procedentes de 1459 medicamentos. Se encontró que 73 735 (57,85%) estaban en desuso, 924 (0,73%) estaban deteriorados y 52 795 (41,42%) estaban vencidos. Se observó que 88 142 (69,15%) unidades eran medicamentos procedentes de la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS), 33 134 (26,0%) del sector privado y 6178 (4,85%) eran muestras médicas. El principio activo más desechado fue el paracetamol y el principal grupo farmacológico encontrado en los productos desechados fue el de los analgésicos.

Rojas M y Vásquez D<sup>14</sup>, en su estudio transversal- analítico, con enfoque cuali-cuantitativo. El enfoque cualitativo se realizó mediante la revisión bibliográfica de diferentes fuentes y artículos científicos relacionados con el tema de investigación, mientras que el enfoque cuantitativo, se utilizó la recolección de datos mediante las encuestas (análisis estadístico). Los sujetos en investigación se tomaron en cuenta por diferentes aspectos; como, edad, género, perfil de consumo. La muestra se tomó de forma aleatoria y a conveniencia. El material implementado para la recolección de información fueron libros con material relacionado a la investigación, así como también artículos científicos y trabajos de investigación.

Para la investigación se utilizaron datos estadísticos (encuesta), con el fin de obtener resultados sobre pacientes que consumen estos fármacos habitualmente. La encuesta fue aplicada a una muestra no probabilística de aproximadamente 150 pacientes, entre ellos estudiantes de la Facultad de Farmacia de Unibe, pacientes de farmacias privadas en Orotina y Palmares. En los resultados obtenidos, los cuadros de dolor agudo con más incidencia fueron mialgias, cefaleas y dolores relacionados a la menstruación.

Los antiinflamatorios no esteroideos que se encuentran dentro de la lista oficial de medicamentos esenciales de la Organización Mundial de la Salud (OMS), son la aspirina, el ibuprofeno y el paracetamol. A través de la encuesta se determinó que la población tiene mayor inclinación a consultar al farmacéutico antes de acudir al médico ante un cuadro de dolor. El efecto adverso que más presenta la población encuestada se refiere a dolores estomacales en primer lugar, seguido de náuseas y diarrea.

Norori M<sup>15</sup>, en su estudio descriptivo de corte transversal entre junio y agosto de 2019 con estudiantes de una universidad ubicada en San José, Costa Rica. La recopilación de datos se realizó por medio de un cuestionario de 10 preguntas con base en estudios de un enfoque similar y revisado por tres profesionales. Se realizó un estudio piloto en junio de 2019 con 20 estudiantes de todos los campos para probar el instrumento y evaluar su comprensión y eficacia. Datos sobre características sociodemográficas y generales, hábitos de consumo de medicamentos, prevalencia y frecuencia de medicación uso, formas de adquisición, fuentes de asesoramiento, síntomas frecuentes incitando a la automedicación y fármacos farmacológicos utilizados.

Un total de 139 estudiantes respondieron correctamente el cuestionario y fueron incluidos en el análisis de datos. De los 139 estudiantes incluidos en el estudio, el 56,5% eran mujeres y el 70% no trabajaba en ninguna empresa o negocio de los suyos. El 49,6% de los estudiantes tenían entre 21 y 25 años, mientras que el 39,6% tenía entre 16 y 20 años. Sólo el 10,6% de los muestra tenían entre 26 y 30 años de edad; 36,7% de los participantes eran estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud, mientras que el 34,5% estudió en la

Facultad de Ingeniería y TIC. 12,9% y 11,5% de la muestra fueron estudiantes de la Facultad de Ciencias Empresariales y Sociales Ciencias, respectivamente.

La automedicación fue reportada por el 91,4% (n=127) de los participantes. Al ser consultados sobre su frecuencia de consumo, el 68,3% de la muestra refirió automedicarse una vez al mes, aunque el 23% refirió practicar la automedicación cada 15 días. La alta prevalencia de la automedicación encontrado demuestra la necesidad de que las autoridades locales de salud implementen estrategias regulatorias y gerenciales para controlar la práctica, y campañas de prevención para educar a la población y promover automedicación y consumo racional de medicamentos.

Alfaro R, Monge A, Jerez M, Campos P y Pérez F<sup>16</sup>, en su estudio observacional descriptivo de corte transversal, realizaron la recopilación de datos por medio de encuestas a 280 estudiantes. La muestra la conformaron alumnos de una universidad en Costa Rica que se encontraban matriculados durante el tercer cuatrimestre del 2017. Se eligieron al azar, se les informó sobre el objetivo del estudio y se les solicitó consentimiento para su participación voluntaria. El cálculo de la muestra se realizó con la herramienta en línea WinEPI® versión 2.0, se utilizó una proporción de automedicación esperada del 76 %, con un IC 95 % y un error esperado del 5 %, la población estudiantil conocida era de 8000 estudiantes matriculados, lo que arrojó un valor muestral de 273 estudiantes.

El estudio se realizó en el mes de octubre del 2017, se utilizó un muestreo aleatorio simple, se entregó el cuestionario a cada estudiante con 6 preguntas, en las que se recogieron los siguientes datos: edad, sexo, carrera, nivel académico, si se automedicaban o no, desde cuando se automedicaban y las condiciones en las que mostraban mayor grado de automedicación. De las 280 encuestas que se realizaron se analizaron 277, dando una prevalencia de automedicación del 56,68 %. La media de edad de las personas encuestadas fue de 21,8 años. Además, se encontró que la mayoría de los estudiantes que se automedicaban eran de la Facultad de Ciencias de la Salud con un 61,40 %; 129 estudiantes (82,7 %) tenían esta práctica antes de entrar a la universidad.

La prevalencia de automedicación en la población universitaria joven es alta. Es necesario educar para que se asuman formas adecuadas y seguras de automedicación. Los valores mayores se dan en las mujeres. No existen comportamientos muy diferenciados en esta práctica, antes de iniciar los estudios universitarios y después.

Alfaro D<sup>17</sup>, en su investigación realiza una revisión bibliográfica, constituida también por reportes de caso, ya que utiliza las entrevistas a 10 adultos mayores, como una herramienta para la recolección de información. El estudio se realizó bajo el enfoque cualitativo. Se investiga el fenómeno de la automedicación en el adulto mayor, mediante entrevistas a profundidad y grupos focales a esta población, por lo que se utilizó un diseño narrativo. Se analizaron los datos obtenidos de los participantes y se determinaron las conclusiones hasta llegar a una perspectiva más general. Se confeccionaron cartas de aceptación para cada participante, sin embargo, por cuestiones de ética, se utilizaron pseudónimos para referirse a cada adulto mayor, con el fin de mantener la confidencialidad.

Previo a la aplicación de los instrumentos, fue necesario realizar una entrevista con cada uno de los participantes y dentro de las preguntas con mayor relevancia destacan la edad, la cantidad de enfermedades crónicas, que padecen y la cantidad de medicamentos que consumen. El propósito era describir las características importantes de cada uno para realizar un análisis individual previo. Fue necesario establecer las unidades de análisis, éstas se obtienen de los datos arrojados por los adultos mayores, tras la aplicación de las entrevistas a profundidad, se ordenan por categorías para ser descritas y analizadas. La unidad de análisis I, relativa a la automedicación, a la vez incluye la categoría 1 y corresponde al consumo de medicamentos por estar solos. Esta expone cómo los adultos mayores consumen medicamentos cuando tienen un malestar, sin la prescripción de un facultativo autorizado. La misma unidad incluye la categoría 2 referente a la inadecuada recomendación de medicamentos.

Esta explica cómo los adultos mayores consumen medicamentos o remedios naturales por medio de la recomendación de familiares, amigos, vecinos o cualquier persona; también cómo ellos mismos recomiendan medicamentos a las personas que los rodea. La unidad de

análisis II, referente a las consecuencias de la automedicación, a la vez incluye la categoría 1 y corresponde al uso irracional de medicamentos. Esta hace referencia al uso de medicamentos de manera inadecuada que realizan los adultos mayores. La misma unidad incluye la categoría 2, sobre las moderadas reacciones adversas. Esta hace referencia a los efectos secundarios, que han sufrido los adultos mayores tras la administración de un fármaco por automedicación.

Segura S<sup>18</sup>, en su estudio observacional, cuantitativo, transversal y descriptivo sobre el uso de medicamentos en las personas adultas mayores de 65 años, pertenecientes a grupos organizados del cantón de Goicoechea, San José. El periodo de estudio comprendió del 01 de enero de 2018 al 31 de diciembre de 2019. Para ello, se tomó como población todos los grupos organizados de personas mayores que tuvieran relación con la Red de Atención Progresiva para la Persona Adulta Mayor de Goicoechea. Se contactó, vía telefónica, con los dirigentes de cada grupo organizado, se explicó el propósito, objetivos y alcances del proyecto y se procedió a agendar visitas presenciales a las reuniones en las que participaban los integrantes de los grupos.

Se realizaron las visitas necesarias para atender a todas las personas interesadas en cada grupo organizado. El cuestionario se registró en forma física y fue codificado de forma interna, con el fin de mantener el anonimato de las personas participantes. El procesamiento de los datos se realizó en el paquete estadístico Excel, por un profesional independiente a la investigación. El análisis de los datos fue descriptivo para todas las variables analizadas.

En total, se recopiló información de 254 personas, de 16 grupos organizados del cantón de Goicoechea. Adicionalmente, se consultó a las personas participantes que indicaran en términos generales, qué tan a gusto se sentían con su tratamiento, el 80,7% respondió que se sentía satisfecho. Solo el 25,2% refirió haber recibido consejo o ayuda por parte del centro de salud en el último mes. Por último, el 34% refirió automedicarse, las principales razones para hacerlo fueron las siguientes: tuvo buenas referencias de su utilización 43,5%, era un mal menor y no necesitaba acudir al médico 23,5%, tratamiento anterior era inefectivo

14,1%, recibió información publicitaria acerca de su uso 11,8%, necesitaba un cambio en su medicación 4,7% y quería probarlo 4,7%.

En el 32% de estos casos hubo consejo por parte de un profesional sanitario no prescriptor, según la normativa costarricense, en el 38% estuvo mediado por consejo de un familiar o conocido y en el 30% fue a través de información publicitaria por distintos medios de comunicación. Debido a esto, analizar el uso de medicamentos es fundamental para definir estrategias en el fomento del autocuidado, desde la adherencia terapéutica y la automedicación responsable. Se requiere un abordaje que fortalezca la autonomía basada en el conocimiento, la conciencia y la práctica. De esta manera, se podrá establecer una relación dialógica entre los profesionales sanitarios y las personas mayores, enfocada en su bienestar.

## **CAPÍTULO II- MARCO TEÓRICO**

## **2.1 Rol del Farmacéutico**

Los servicios de salud emanan de un proceso amplio de edificación en la sociedad, en el cual participan distintos individuos. Para lograr una adecuada integración de los servicios de salud destacan los profesionales en el área de la salud, entre ellos los farmacéuticos, los cuales presentan una identidad que ha tenido cambios a través del tiempo, con el compromiso de corresponder a las necesidades que presenta la población en los distintos ámbitos de la sociedad, esto con el fin de colaborar en la disminución de factores que incrementen las enfermedades y reforzar los agentes preservantes de la salud<sup>19</sup>.

El cuidado de la salud reconoce la identidad y el análisis de los elementos que establecen las situaciones de la vida en los profesionales del área de salud (farmacéuticos). Estos constituyen de forma activa sus labores en las comunidades donde ejercen, con el fin de solucionar la problemática que afecta a los pacientes, dando seguimiento a las terapias crónicas que utilizan y brindando atención farmacéutica adecuada<sup>19</sup>.

El farmacéutico es el profesional de la salud que tiene como responsabilidad velar por el uso adecuado de los distintos tipos de medicamentos que existen, además de vigilar el cumplimiento de las normas y protocolos existentes, esto con el fin de evitar el mal empleo de estos y prevenir posibles intoxicaciones o casos de abuso de medicamentos en la sociedad, que perjudiquen a la población más vulnerable, como adultos mayores, niños, mujeres embarazadas, entre otros.

El farmacéutico participa como un intermediario entre el médico y el paciente, esto debido a que brinda asesoramiento al paciente con respecto al proceso adecuado en la toma de medicamentos en su terapia farmacológica, sin costo económico extra. Se considera que los farmacéuticos son el primer contacto de la población que acude a los servicios de salud, establecen una relación más amena con el paciente y de esta forma fomentan su profesión, asumiendo la responsabilidad de brindarle educación adecuada al paciente, con el fin principal de velar y proteger la salud e integridad del paciente, ofreciendo información adecuada y de fácil comprensión sobre el correcto uso de los medicamentos, así como los posibles efectos secundarios que se pueden llegar producir<sup>20</sup>.

El farmacéutico participa en muchos roles o trabajos sociales, por ejemplo, puede desempeñarse como farmacéutico hospitalario dando soporte al personal de enfermería en las terapias farmacológicas de los pacientes que se encuentran hospitalizados, como farmacéutico comunitario para compartir sus conocimientos en un rango científico menos elevado con la población a la que atiende diariamente; demostrar sus labores en la industria fabricante de medicamentos con el propósito de garantizar medicamentos y dispositivos empleados por la población para que sean de fácil acceso y medicación.

También se desempeñan como visitadores médicos que cumplen con presentarse en cadenas de farmacias para recomendar los productos del laboratorio en el que se emplean, prestar sus servicios de investigación para la creación de nuevas moléculas con propiedades farmacológicas que ofrezcan beneficios en futuras terapias para erradicar patologías poco estudiadas y manejadas e, incluso, transferir sus conocimientos a la población universitaria encaminada a formar parte de esta profesión tan importante en la atención integral del paciente.

Los farmacéuticos que se desempeñan principalmente en los servicios de farmacia comunitaria, tienen una relación más estrecha con la población que acude a estos establecimientos, su protagonismo sobresale debido a que son los encargados de velar por la correcta adherencia a los medicamentos, apoyando de esta forma la disminución de la morbilidad, mortalidad y costes sanitarios en la sociedad<sup>20</sup>.

El principal rol que posee el farmacéutico de comunidad está enfocado en el correcto asesoramiento o educación que le brinde a la población que acude a los establecimientos sanitarios en búsqueda de sus servicios, la comunicación y atención farmacéutica son aportes de suma importancia que debe cumplir para desempeñar correctamente su deber ético-profesional, tener éxito en el proceso de diálogo e intercambio de información eficiente como una forma de fortalecer esta profesión<sup>20</sup>.

La comunicación farmacéutico-paciente es fundamental para dar a conocer experiencias, necesidades y preocupaciones que presente el paciente en su terapia farmacológica aguda o tratamiento crónico, sobresale ya que, de esta forma, se logran identificar problemas que tengan relación con el medicamento que este consumiendo el paciente, detener el uso

inadecuado y excesivo del mismo, así como también las posibles reacciones adversas o efectos secundarios que pueden llegar a producirse<sup>21</sup>.

Es de importante que el farmacéutico logre entablar una conversación amena con el paciente, ya que tiene el propósito de descubrir y evitar la falta de adherencia del tratamiento, brindar la calidad de vida que el paciente busca y necesita para aliviar su malestar. Este proceso es de vital importancia cuando se realiza la atención farmacéutica; el profesional de salud debe asumir la responsabilidad de los resultados en la terapia medicamentosa, promoviendo la prevención, identificación y resolución de problemas que ocurran con el uso de los medicamentos en el paciente<sup>21</sup>.

En el proceso de atención farmacéutica, el profesional de salud está obligado a participar en ciertas intervenciones para garantizar el buen uso de los medicamentos en la terapia farmacológica del paciente, como lo es el asesoramiento en la dispensación de medicamentos o el adecuado proceso de revisión del uso de los mismos. Se ha demostrado que los servicios farmacéuticos cognitivos colaboran al mejoramiento de la calidad en la terapia farmacológica del paciente. El farmacéutico posee conocimientos científicos especializados para brindarle al público los servicios de apoyo en la protección de la salud y garantizar un correcto, eficaz y racional uso de los medicamentos<sup>20, 21</sup>.

La farmacia cognitiva incluye los conocimientos, habilidades y destrezas que deben ser características importantes en el profesional farmacéutico, como una forma de garantizar su desempeño. El conocimiento se entiende como la información o enseñanza que se adquiere por una persona por medio de la experiencia o educación, comprensión teórico-práctica de algún argumento referido en la realidad; la habilidad se conoce como la capacidad que presenta una persona para realizar alguna tarea adecuadamente y con buena disposición. Además, la destreza se define como la práctica y experiencia con la que se realiza una actividad determinada<sup>22</sup>.

Los farmacéuticos deben cumplir adecuadamente el rol establecido para crear una conexión adecuada con su paciente, o la persona a la que se le esté brindando la atención farmacéutica, esto con el propósito de crear una atmósfera de confianza y bienestar que garantice la correcta educación hacia la persona y ofrecer soporte en la terapia medicamentosa establecida.

Es importante mencionar que para avalar la familiaridad en la comunicación, el farmacéutico debe respetar estatutos morales y éticos establecidos por la sociedad, con el fin de proteger información personal de cada paciente al que atienda. Asimismo, el profesional farmacéutico debe poseer valores y principios que caractericen su vocación y permitan endurecer el lazo de compromiso del paciente hacia las indicaciones que le brinde el experto sanitario en el correcto uso de los fármacos que se encuentre consumiendo.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) <sup>22</sup> ha establecido que las personas farmacéuticas deben cumplir funciones relacionadas con las políticas públicas; la organización y gestión de los servicios farmacéuticos; la atención farmacéutica del conglomerado de pacientes, la familia y la comunidad, la investigación y gestión del conocimiento, así como con su desempeño profesional. Además la Federación Internacional Farmacéutica (FIP) junto con la OMS, declararon que existen cuatro funciones fundamentales que las personas profesionales en el área de farmacia deben cumplir dentro de la sociedad en la que ejercen y se desempeñan, las mismas son las siguientes<sup>22</sup>:

- Función 1: Preparar, obtener, almacenar, asegurar, distribuir, administrar, dispensar y eliminar medicamentos.
- Función 2: Ofrecer una gestión eficaz de los tratamientos farmacológicos.
- Función 3: Mantener y mejorar el ejercicio profesional.
- Función 4: Ayudar a mejorar la eficiencia del sistema de salud y la salud pública.

## **2.2 Rol del Farmacéutico en la automedicación**

La OMS conceptualiza la automedicación como la selección y el uso de los medicamentos utilizados por las personas, con el fin de manejar enfermedades o síntomas que frecuenten en su fisiología humana, y que ellos mismos logran reconocer. Asimismo, muchos autores afirman que en la práctica, esta decisión puede ser antecedida de información o datos sobre medicamentos, adquirida por algún familiar, conocido, amigo e inclusive profesional en el área de la salud. Se comprende que la automedicación es la capacidad y voluntad que poseen las personas de poder elegir, de forma libre en la toma de decisiones y gestión de actividades preventivas, diagnósticas y terapéuticas que les conciernen<sup>23</sup>.

La automedicación se conoce como la actividad que está relacionada al autocuidado; es puesta en práctica de una forma muy constante en la sociedad. Dentro de esta se engloban una serie de factores de los cuales son dependientes, como por ejemplo: la persona que usualmente lo practica, el ambiente, los medicamentos utilizables, distintas patologías e inclusive los profesionales sanitarios, comprendidos los médicos y farmacéuticos principalmente<sup>23</sup>.

Los procedimientos y decisiones con carácter sanitario que realiza el paciente por cuenta propia se conocen como autocuidado, estas acciones no presentan seguimiento ni acompañamiento técnico- profesional por personas expertas en el área, como lo son los farmacéuticos. Las personas que practican estos actos se sienten empoderados, se les facilita participar activamente en la sociedad y el autocuidado de su salud, pero subestima el padecimiento que genere esta acción, por lo que puede declinar la condición patológica que este enfrentando<sup>40</sup>.

Esta práctica está dirigida a la forma en cómo las personas emplean y consiguen los medicamentos que normalmente utilizan diariamente, sin la necesidad conseguir una receta médica para su acceso, en su lugar, obtienen los medicamentos por medio de círculos sociales cercanos, que facilitan su consumo. La automedicación puede alargar o interrumpir una terapia farmacológica, dependiendo de la disposición que el paciente desea realizar, pero además puede provocar el aumento o reducción de las dosis, así como también resultados negativos para la salud<sup>32</sup>.

En el mundo de la medicina, todas las especialidades médicas que se ramifican de la medicina general están destinadas a la utilización de fármacos para tratar patologías asociadas, por lo tanto, el empleo de medicamentos no se encuentra exento en los distintos sistemas sanitarios. La prescripción errónea y prácticas de automedicación conllevan a una disminución en la efectividad de las terapias farmacológicas, inseguridad y desconfianza por parte de las personas, produciendo así un impacto negativo en la salud pública, recursos sanitarios, costos económicos y sociales en la salud<sup>40</sup>.

Para los médicos, la automedicación es una práctica deshonesto e irresponsable, ya que produce consecuencias como el retraso en la atención médica, mayor incidencia en provocar efectos adversos que atenten contra la salud de las personas que lo practican, así como

también enmascarar síntomas en diversas patologías. Según la OMS, el autocuidado de la salud es un atributo importante en la atención por parte de los médicos, aquí se logran incluir además otro tipo de terapias no medicamentosas, como por ejemplo un estilo de vida saludable, buena alimentación, entre otras<sup>24</sup>.

La automedicación se fundamenta en el uso de uno o más medicamentos sin la mediación de un profesional en el área de la salud, como lo son los médicos y los farmacéuticos; en este acto no participa el consejo ni la recomendación del farmacéutico, su objetivo se enfoca en el autocuidado. Este mal hábito tiene sus orígenes entre los años 1970 y 1980, luego de la culminación del gran paso que se dio en la industria farmacéutica; su práctica es muy frecuente alrededor del mundo y también es la responsable de muchos efectos indeseables de los medicamentos<sup>25</sup>.

Existen muchas clases farmacológicas de medicamentos, los mismos con propiedades y funciones terapéuticas distintas, para determinadas patologías y dolencias. Cada terapia farmacológica debe ir personalizada e individualizada para el paciente o la población a la cual va dirigida, esto con el fin de generar con éxito el bienestar del paciente y mejorar su calidad de vida, evitando posibles efectos adversos que puedan presentarse.

Lifshitz A, Arrieta O, Burgos R, Campillo C, Celis M, De la Llata M, et al<sup>24</sup>, mencionan que la autoridad sanitaria de la salud en México, clasifica en su Ley de la Salud, en el artículo 226, una lista de 6 grupos de medicamentos:

- I) Los que solo pueden adquirirse con receta y permiso especial.
- II) Los que se retiene la receta por la farmacia.
- III) Los que se puede surtir la receta hasta en tres ocasiones.
- IV) Los que requieren receta, pero esta se puede resurtir.
- V) Los que no requieren receta, pero se venden solo en farmacias.
- VI) Los que no requieren receta y se pueden expender en establecimientos que no sean farmacias.

En el caso de la automedicación, se utilizan de forma considerable los medicamentos de los grupos V y VI, para adquirirlos no es necesario el uso de la receta médica o algún documento legal. Muchos de estos medicamentos son mayormente utilizados para el manejo

de dolor agudo y crónico, también como analgésicos, antiinflamatorios y antipiréticos, como por ejemplo el paracetamol<sup>24, 25</sup>.

El farmacéutico al ejercer el servicio de indicación o recomendación farmacéutica realiza un papel muy importante, pues se desempeña como consejero para garantizar respuestas positivas en la automedicación, además colabora en la disminución de este problema social tan frecuente en la población. El profesional de farmacia y el médico comparten la responsabilidad en la educación al paciente, relacionado a la automedicación<sup>26</sup>.

La actividad más sobresaliente que debe ejercer el farmacéutico como profesional en el área de la salud, es brindar asesoramiento y acompañamiento en la automedicación responsable; la mejor forma de realizarlo es mejorando sus conocimientos científicos y técnicos, actualizado el aprendizaje en torno a los medicamentos de venta libre que constantemente evolucionan, brindar una atención primaria de alta calidad<sup>26</sup>.

Cabe destacar que el farmacéutico debe ser un apoyo cuando reciba consultas sobre el uso de los medicamentos, su función gira entorno al realizar adecuadamente la educación y asesoramiento en el paciente, mencionar los rasgos más importantes, como, por ejemplo, efectos adversos, posibles interacciones con otros fármacos, condiciones ambientales en las cuales debe ser almacenado el medicamento, tomando en consideración poblaciones especiales, como niños, mujeres embarazadas y principalmente adultos mayores, que generalmente y en su mayoría son polimedicados.

Es importante mencionar que en el momento de atender una consulta, el farmacéutico debe recopilar información significativa de la persona con la que se encuentra realizando la atención farmacéutica, debe conocer la edad del paciente, de ser un niño o un bebé debe conocer el peso, si presenta alergias a algún medicamento en específico; si además padece de otro tipo de patologías crónicas, como hipertensión arterial, diabetes, entre otras. Con el fin de enterarse de posibles terapias farmacológicas que el paciente se encuentre utilizando y así poder identificar fácilmente interacciones medicamentosas que se puedan presentar.

El farmacéutico debe analizar y evaluar la información recopilada, y así poder decidir si el paciente amerita hacer una visita al médico o si el medicamento de venta libre es capaz

para indemnizar su dolencia. De ser necesario el uso de este medicamento, el farmacéutico debe recomendar el más apto para la condición que el paciente esté presentando, sin ocasionarle otro problema de salud independiente. Además, al elegir el medicamento, es necesario que el farmacéutico le proporcione al paciente toda la información referente al fármaco, la dosis recomendada, así como los horarios más adecuados que no provoquen choques o incompatibilidades con el uso de otros medicamentos que consume; de esta forma, el profesional en farmacia se convierte en la persona de “primer acceso” a la que el paciente acude<sup>27</sup>.

El farmacéutico, como profesional del equipo de salud, no se encuentra exento a los conflictos éticos que embargan el ejercicio de la profesión. La responsabilidad que exhibe en la promoción a salud se encuentra expuesta a las políticas públicas y legales de la sociedad, la cuales se encuentran medidas por reglamentos y códigos de ética que regulan el correcto ejercicio de la profesión, y que esta sea siempre adecuada a las necesidades de la población, para evitar factores discriminantes que impidan el alcance de la terapia medicamentosa, la calidad de los medicamentos que se recomienden y el uso racional de estos, con el fin de que los beneficios superen ampliamente los riesgos y los costos<sup>26</sup>.

La profesión farmacéutica debe extenderse al mismo tiempo con el reconocimiento de las consecuencias éticas que se presenten; el motivo principal de la atención debe centrarse en la protección de la vida y la salud de los pacientes. La ética corresponde al conjunto de principios y normas, encargadas de regular la conducta y el proceder de las personas, así como también las relaciones existentes entre éstas. A nivel profesional, el grupo de reglamentaciones éticas que regulan el comportamiento de los profesionales se conoce con el término de deontología<sup>28</sup>.

En la cotidianidad, los farmacéuticos se enfrentan a situaciones que no presentan consultas confusas por resolver, pero en otras ocasiones, se muestran dilemas éticos en los que se debe utilizar el juicio profesional para decidir la acción más adecuada. Ante cualquier circunstancia que se presente, el farmacéutico debe ser capaz de justificar sus decisiones frente a sus colegas, colegio profesional, entidades o instituciones que velan por la salud de la población y cualquier persona que se muestre afectada por estas acciones<sup>28</sup>.

### **2.3 Historia de la automedicación**

Desde el comienzo, el ser humano ha intentado sanar o aliviar los padecimientos a los que se enfrenta su organismo con el pasar del tiempo, luchar contra enfermedades que se presenten, así como evitar su muerte; razón por la cual, acude frecuentemente a través de la historia, a la naturaleza y los recursos que domine en ese momento, por ejemplo: animales, plantas y algunos minerales. El concepto de medicina y terapia farmacológica ha presentado cambios con el paso de los años<sup>29</sup>.

A partir de tiempos antiguos, los antepasados han manipulado las hierbas y productos medicinales para manejar ciertas enfermedades que frecuentaban en su organismo, de esta forma, las costumbres hacia el uso de medicamentos de forma propia y subjetiva para tratar las patologías hizo que el legado hacia estas prácticas se extendiera por generaciones. Desde finales del siglo XIX, los métodos terapéuticos basados en productos naturales obtuvieron el parentesco de medicamentos, razón por la cual la humanidad ha empleado toda clase de fármacos<sup>34</sup>.

Es correcto afirmar que la biodiversidad de la flora a nivel mundial está caracterizada por las propiedades curativas que poseen, muchas terapias en la actualidad son a base de plantas o vegetales que poseen beneficios para el organismo humano. Estas terapias son implementadas de muchas formas, ya que la anatomía de la planta presenta la facilidad de poder utilizar la zona específica que posee los caracteres principales que favorecen la terapia farmacológica en el paciente que la utiliza.

Entre los órganos más empleados provenientes de la planta medicinal se encuentran por ejemplo: las raíces, los tallos, las hojas, las semillas y los frutos, considerados como los miembros que presentan más participación en las distintas terapias. Estas, a su vez, atraviesan distintos procesos para sustraer las sustancias curativas, es el caso de la maceración, cuando se hierben las hojas con agua, al producir emplastos, entre otras.

En el proceso de selección de hierbas o plantas con propiedades curativas, se utilizó la técnica de clasificación de las características morfológicas de las plantas, raíces, hojas y frutos. En el desarrollo de individualización de funciones, las personas que utilizaban accidentalmente el extracto de alguna de las plantas o sus órganos, lograban identificar el uso

que se le podía dar a esa planta; a este proceso se le conoció como la estrategia de observación<sup>29</sup>.

En las culturas, como la griega, árabe y mesopotámica o egipcia, se comenzó a desarrollar diversas teorías o propuestas que abarcaban un conjunto de técnicas o metodologías recomendadas y respaldadas que podían ser utilizadas para tratar a las personas y sanar a los enfermos. Esto representó un paso gigantesco en la evolución de la farmacología, pues también se adquirirían opciones de terapias coadyuvantes para el manejo de enfermedades y velar por la salud de los pacientes en esa época<sup>29</sup>.

Por esta razón, se demuestra que la implementación de la automedicación tiene su nacimiento desde tiempos muy antiguos, ya que muchos de los conocimientos que se muestran en la actualidad debieron suceder por medio de “experimentación”, la observación, el registro de datos e información importante para determinar la principal función que poseían algunos extractos de plantas, así como también identificar los peligros que poseían especies vegetales.

Las hierbas y plantas fueron utilizadas como medicamentos por más de 3000 años. Se usaban sumerios con preparaciones de opio, aceite de ricino, índigo y menta de forma medicinal. Pedanius Dioscórides (40-90 dC), fue un reconocido médico, botánico y farmacólogo británico, aplicaba los usos de las propiedades que poseían las plantas medicinales de la época. Pero el uso descontrolado de estas sustancias se extendió con el pasar de los años, provocando descontrol en los tratamientos, ineficacia en las distintas terapias empleadas y enfermos sin respuesta al tratamiento<sup>30</sup>.

El médico general y el farmacéutico mantienen un ancestro en común: el boticario. Existe información que las boticas se encontraban en el antiguo Egipto, Mesopotamia y en Sumeria; éstas se registraban como tiendas en donde eran preparados una gran variedad de medicamentos, su fecha de inicio data en los años 850 AD. En los tiempos antiguos, el boticario era el responsable de atender a los pacientes enfermos o parecientes de alguna dolencia, así como también el encargado de preparar el fármaco apto para aliviar sus malestares<sup>31</sup>.

Debido a los conocimientos adquiridos por los principales personajes en tiempos pasados y los boticarios de la época, se desarrolló el auto tratamiento por parte del paciente; se describía como actividades de autocuidado del paciente, así como también del consumidor, los cuales representaban un factor significativo en la historia de la atención farmacéutica. Esta costumbre se definía como el diagnóstico de un problema de salud, la elección del medicamento o tratamiento que se especulase era el más adecuado, y su administración o uso, sin la asistencia o vigilia de un profesional sanitario<sup>31</sup>.

La automedicación existe alrededor del mundo; en Brasil, cerca del año 1988, se mostró que entre el 40% y el 43% de las personas obtenían los medicamentos en las farmacias sin necesidad de una prescripción o receta médica. Asimismo en Ecuador, se dice que el 51% de las ventas de los medicamentos se facilitaba sin la necesidad de presentar el documento legal. El problema se deriva de la posibilidad de presentarse efectos adversos en las personas, ya que sin el seguimiento y orientación de un profesional en el área, pueden existir interacciones entre fármacos e inclusive alimentos<sup>31</sup>.

En la historia de la raza humana, el autocuidado siempre fue un instrumento muy empleado por la población como un método para preservar y proteger la salud del hombre y su tribu. Actualmente, se ha etiquetado como “estrategia necesaria”, como una forma para preservar la vida y fomentar el bienestar de las personas que lo usan, tomando en cuenta características como el género, etnia, clase social, entre otras. El autocuidado también engloba particularidades importantes como lo son la higiene, nutrición, estilo de vida, elementos ambientales y factores socioeconómicos<sup>81</sup>.

Para que exista la utilización de la automedicación, primeramente debe presentarse el autodiagnóstico. Este se define como el reconocimiento que las personas desarrollan acerca de la enfermedad o dolencia que les conduce a la inestabilidad fisiológica, o al rompimiento de la homeostasis en su organismo humano. Para algunos autores, la automedicación corresponde a la ingestión de medicamentos o sustancias con propiedades medicinales, los cuales se obtiene libremente<sup>31</sup>.

Los términos anteriormente señalados se relacionan con el autocuidado que presentan las personas. Se dice que en los años 1980, existían programas sanitarios de autocuidado, los

cuales promovían la participación de las comunidades; el autocuidado se conceptualiza como aquello que la persona puede hacer por ella misma, para determinar y mantener en equilibrio su salud, conservar el bienestar y prever las enfermedades que les aflige. Las acciones a seguir para mantener la relación de estos caracteres fluctúan entre la higiene, estilos de vida saludables, factores socioeconómicos, entre otros<sup>31</sup>.

Entre las décadas de 1970 y 1980 surgieron los primeros medicamentos que no necesitaban el uso de receta médica para su compra, esto ocurrió en las ciudades de Francia, el Reino Unido y Estados Unidos. Luego de esto, grupos relacionados con la utilización de la automedicación y conjuntos de profesionales en el área de la salud, se unieron en la Organización Mundial de la Salud (OMS) para transcribir, esto a finales de la década de 1990, líneas de conducta en relación a la automedicación, misma se describía como la práctica empleada por las personas para tratar síntomas o enfermedades<sup>25</sup>.

Queda claro que la automedicación ha trascendido la historia de las terapias farmacológicas desde muchos años atrás, se han demostrado las principales características que se presentaron en la antigüedad con el uso de hierbas y plantas medicinales de forma individualizada por parte de las personas y poblaciones más afectadas por enfermedades, y del papel principal que mostraba el boticario como protagonista de la educación farmacológica en la época de nuestros antepasados.

## **2.4 Tipos de Automedicación**

La automedicación es una forma en la que las personas adultas que no poseen acceso a una atención profesional, sea médica o farmacéutica, no logran participar activamente en el proceso adecuado según los protocolos de salud debidamente establecidos, esto con el fin de dar resolución a los problemas de salud que presenten en ese momento. Siendo así, la automedicación representa el consumo de medicamentos farmacológicos y no farmacológicos, como los productos naturales; esto sin haber consultado al médico con anticipación y sin el debido acompañamiento por parte del profesional farmacéutico<sup>35</sup>.

La automedicación está relacionada con el autocuidado de las personas hacia su salud y bienestar, comúnmente se conoce como el uso de productos, por ejemplo: medicamentos de venta libre, también llamados OTC, este tipo de fármacos se encuentran en establecimientos sanitarios y no sanitarios, por ejemplo supermercados, pulperías; medicamentos a base de hierbas o plantas, medicamentos complementarios o alternativos (CAM), suplementos dietéticos, vitaminas y minerales<sup>33</sup>.

El uso de estos productos tiene el propósito de tratar problemas de salud o enfermedades identificadas personalmente. Esto permite que los pacientes que ejercen esta práctica obtengan la responsabilidad en el manejo de su salud y búsqueda de bienestar propio, lo que genera un significado de autoempoderamiento. No obstante, este ejercicio puede originar interacciones entre fármacos y alimentos, así como producir efectos secundarios indeseables<sup>33</sup>.

La ciencia tradicional se conoce como aquella en la que se consumen productos naturales para resolver algún tipo de síntoma que se presente en la salud de la persona afectada. Este tipo de método corresponde a la suma de conocimientos, técnicas y prácticas fundadas exclusivamente en la experiencia y observación, transferidas entre generaciones para resguardar la vida y permitir la prosperidad de la cultura. La medicina tradicional se define como el conjunto de los conocimientos teóricos y prácticos, empleados para la prevención de dolencias o síntomas característicos de enfermedades menores conocidas, cuyas peculiaridades se derivan de la observación y experimentación con diversas hierbas y plantas<sup>35</sup>.

La medicina tradicional es destinada como un recurso para brindar atención a la salud de las personas, esta continua creando beneficios a distintos grupos étnicos alrededor del mundo. Actualmente en el campo de la investigación, se han implementado estudios de miles de especies de plantas y vegetales que presentan propiedades terapéuticas, con el resultado de desarrollar conocimiento apto para aumentar las posibilidades en las terapias curativas, esto con el fin de revalorizar el patrimonio cultural que contribuye a la conservación de la salud humana. Algunas de las plantas mayormente utilizadas en la automedicación son por ejemplo: Clavo de olor, Ajo, Perejil, Eucalipto, Juanilama, Menta, Hierbabuena, entre otras<sup>35</sup>.

La utilización de plantas o hierbas que contengan propiedades medicinales se ha extendido alrededor del mundo, dependiendo fielmente de la cultura y tradiciones de la localidad donde se emplee. El mercado y su globalización han avanzado grandemente, yendo de la mano con la industria farmacéutica, empleando innovación y desarrollo en la investigación de nuevas moléculas con caracteres beneficiosos para la salud de poblaciones más vulnerables<sup>35</sup>.

La medicina tradicional es también llamada medicina no convencional, relacionada además como un complemento a las otras terapias farmacológicas utilizadas por las personas; en la historia esta se ha aplicado para lograr mantener la salud, prevenir y tratar enfermedades, en especial las de carácter crónico. Asimismo, su uso frecuente en pacientes con trastornos psicológicos y parecidos de cáncer, debido a las ventajas ecológicas y espirituales que siembra en la persona enferma, además de su bajo costo y exentos de periodos de espera indeseados<sup>35, 82</sup>.

Los medicamentos de venta libre, conocidos como OTC, son los fármacos que comúnmente se venden en las farmacias de comunidad y otro tipo de establecimientos. Estos productos no necesitan la presentación de un documento legal como la receta médica; este protocolo es regido por una autorización oficial establecida por la FDA (Food and Drug Administration), la cual indica que los medicamentos de venta libre o comercializados sin la necesidad de presentar una receta médica debidamente formalizada por parte del paciente, deben garantizar la seguridad y eficacia para poder ser utilizados, sin afectar el bienestar y la salud del consumidor<sup>36</sup>.

Actualmente, el acceso a este tipo de medicamentos se ha generalizado y existen muchas razones por las cuales son productos frecuentemente empleados, entre ellas se pueden mencionar el cambio en prescripciones o terapias farmacológicas, disponibilidad del producto en establecimiento comúnmente visitados, la accesibilidad del fármaco por medio de los medios tecnológicos digitales, sean estas ventas en sitios web determinados, entre otras. El uso que se les da está directamente relacionado con el manejo del dolor, para lo cual también se implementan productos complementarios o alternativos, como productos naturales<sup>36</sup>.

El grupo terapéutico mayormente utilizado en este tipo de automedicación son los antiinflamatorios no esteroideos, también conocidos por sus siglas abreviadas AINES. Asimismo, se recurre al uso del paracetamol, el cual es otro de los analgésicos mayormente utilizados en las terapias contra el dolor. Los AINES son medicamentos que resultan ser bastante eficaces en el manejo de cualquier tipo de dolor, principalmente agudo, algunos medicamentos pertenecientes a este grupo son: el ibuprofeno, diclofenaco, meloxicam, entre otros no menos importantes. Estos resultan ser bien tolerados por las personas, ya que actúan adecuadamente para tratar el dolor y las inflamaciones a nivel muscular principalmente<sup>37</sup>.

Los productos conocidos por las siglas CAM corresponden a los suplementos alimenticios o vitaminas y minerales que existen en el mercado, estos se encuentran en muchos tipos de marcas comerciales y en distintas presentaciones farmacéuticas para su consumo. Estos presentan la característica de poseer en su composición química las principales vitaminas y minerales que el cuerpo necesita para facilitar la correcta fisiología, agregando beneficios en la salud y bienestar de las personas que los consumen, principalmente población adulta y de la tercera edad.

La automedicación con suplementos dietéticos, vitaminas y minerales va en aumento; éstos comercialmente cargan con la promesa de maximizar la salud, mejorar el estilo de vida y colaborar con las funciones que el cuerpo humano necesita para garantizar su correcta actividad, ya que su función como coadyuvantes contribuyen el correcto funcionamiento del organismo y aumentan los niveles de deficiencias en vitaminas y minerales por las que se encuentre atravesando el consumidor<sup>38</sup>.

Además de los beneficios que posean, la automedicación con estos productos puede significar la aparición de riesgos en la salud, ya que al combinarlos sin tener conocimientos adecuados de los compuestos que lo forman, pueden ocurrir interacciones con otros fármacos, suplementos e inclusive con algún alimento, lo cual puede ocasionar perjuicios en la población que los consume, como es el caso de reacciones de hipersensibilidad, daños gastrointestinales, entre otros<sup>38</sup>.

## 2.5 Causas de la Automedicación

Como se mencionó en los apartados anteriores, la OMS definía el término automedicación como la libertad de cada individuo de adquirir y consumir medicamentos sin la necesidad de presentar una receta o prescripción médica, esto con el fin de tratar enfermedades o síntomas reconocidos por ellos mismos. También se encuentra relacionado cuando la persona intenta manejar la evolución de su enfermedad y síntomas característicos con fármacos que ya han sido aprobados por las entidades internacionales encargadas, los cuales se encuentran disponibles a nivel comercial de forma favorable, segura y eficaz, cumpliendo adecuadamente los lineamientos debidamente establecidos<sup>39</sup>.

A pesar de su práctica ilimitada, la automedicación se ha transformado en un problema que aqueja la salud pública mundial, esto debido a la frecuencia con la cual se ejerce, lo cual significa que puede ocasionar un impacto negativo en el manejo adecuado de una enfermedad, ya que puede enmascarar y agravar el proceso de la misma, además hace que se derive un diagnóstico y tratamiento incorrecto, que se generen interacciones medicamentosas impropias para el paciente. Se determina que la automedicación es considerada un factor primordial en la aparición de reacciones adversas asociadas a medicamentos<sup>39</sup>.

El autocuidado se encuentra estrechamente relacionado con la automedicación, ya que, se define como el conjunto de actividades y decisiones efectuadas por el paciente en percepción de su salud, esto sin la debida asistencia o seguimiento por parte del profesional farmacéutico ni la recomendación del médico tratante. Esta acción es realizada con la atribución de preservar o mejorar el estado de salud que se encuentre presentando en un momento determinado de su vida<sup>40</sup>.

El individuo se siente empoderado y satisfecho al poder actuar bajo su propio cuidado; esta acción facilita la optimización del uso de medicamentos, especialmente los de venta libre. Pero cuando el paciente ejerce esta decisión, minimiza la gravedad del padecimiento o la enfermedad a la que se enfrenta, lo que puede ocasionar una recaída de la condición patológica y originar antagonismos superiores que impidan la mejoría sistemática, que pongan en riesgo su salud y bienestar<sup>40</sup>.

La automedicación está rodeada de muchos elementos causantes de su utilización por parte de las personas que comúnmente la emplean. Entre los factores que participan se encuentran la falta de accesibilidad a los servicios de salud, retrasos en la atención médica y/o farmacéutica, falta de seguridad social, fácil obtención de medicamentos, bajos ingresos económicos que logren sustentar la necesidad de atención médica, acceso a información de los medicamentos en medios de comunicación, obtención a productos de dudosa procedencia (mercado negro), tecnología y redes sociales<sup>39</sup>.

De los factores anteriormente mencionados, uno de los principales responsables de que se practique la automedicación es la falta de accesibilidad a los servicios de salud, porque si bien en cierto, Costa Rica es reconocido mundialmente como uno de los países de Centroamérica con altos porcentajes de pobreza, lo que responde a esta problemática. Datos reflejados gracias a la Encuesta Nacional de Hogares del 2022 (Enaho), la cual indicaba que el poder adquisitivo en los hogares costarricenses disminuyó un 6,3% para el año 2022, porcentaje histórico comparado con años anteriores<sup>42</sup>.

Además son participantes de la automedicación aspectos como la recomendación inadecuada por parte de un familiar, amigo e inclusive una persona que no asuma el conocimiento adecuado del medicamento que recomienda, asimismo, datos erróneos e inciertos con los que se les califique a los productos naturales o fármacos sintéticos, publicidad colosal sobre los medicamentos en los medios de comunicación, portadas de revistas y traseras en autobuses, deterioro en la relación efectiva que debe existir entre el paciente y el profesional de salud<sup>41</sup>.

En la actualidad, Costa Rica disfruta de la presencia de muchas cadenas farmacéuticas que facilitan el acceso de medicamentos, así como también abren las puertas de oportunidades laborales a personas con conocimientos en el área de los medicamentos, asistentes de farmacia, regentes farmacéuticos, que estos, a su vez, brindan el acompañamiento que los pacientes necesitan al visitar un establecimiento de salud privado, en búsqueda de resolución de síntomas, dolencias e inclusive seguimiento enfermedades crónicas que padezcan. En este caso, el farmacéutico, vendedor o asistente de farmacia y los medios de comunicación también forman parte de los elementos causantes que favorecen la automedicación<sup>41</sup>.

Lamentablemente, existe la posibilidad que muchas de estas cadenas farmacéuticas tengan la misión de generar ingresos y liquidez a la empresa, sin importarle el bienestar y calidad de vida del paciente, ya que muchas rigen a partir de reglamentos ridículamente comercializados, los cuales están enfocados principalmente en generar ganancias a las farmacias, aprovecharse de la inocencia de algunas personas que se dirigen a los establecimientos de salud con el motivo de hallar una terapia farmacológica capaz de resolver su patología.

La automedicación se produce debido a que las personas no cuentan con la información adecuada que les haga conocer que el producto que están utilizando se encuentra contraindicado a su condición. Además el uso de fármacos que no necesiten presentar una receta médica para su debido despacho, aumenta el riesgo de que se produzcan reacciones adversas, las cuales son comunes en la mayoría de fármacos, pero que pueden exacerbarse debido al sinergismo ocasionado por otro fármaco que el paciente se encuentre utilizando; también pueden dar origen a futuras intoxicaciones e interacciones medicamentosas o alimenticias<sup>41</sup>.

El desconocimiento es la causa principal por la que se cometen errores al automedicarse, esto puede originar complicaciones en la salud, ya que influye negativamente en la terapia farmacológica que atraviese el paciente; los fármacos tienen funciones determinadas, y si se utiliza adecuadamente estando acorde con la dosificación que sea indicada por el profesional de salud, especialmente el farmacéutico, lastimosamente cuando el profesional sanitario no se encuentra presente, el uso incorrecto de la dosis, en cantidades erradas provoca que el fármaco genera graves complicaciones en la salud de la persona afectada<sup>44</sup>.

Importante mencionar que al utilizar un fármaco, es indispensable leer las indicaciones del mismo, en caso de que la persona responsable del despacho no haya realizado adecuadamente el proceso de dispensación del producto, o bien, si fue adquirido en un supermercado o pulpería. Es responsabilidad de las personas verificar la fecha de vencimiento del medicamento y realizar el adecuado almacenamiento del mismo, para prevenir condiciones de humedad y calor que afecten la composición química del fármaco<sup>41</sup>.

La falta de educación y seguimiento por parte de los farmacéuticos y médicos hacia el paciente también son grandes factores que amplían cada vez más la decisión de autocuidarse

por parte de los pacientes y personas afectadas, lo que es alarmante, ya que esta práctica puede ocasionar que se extiendan las resistencias a los antibióticos y que las intoxicaciones vayan en aumento, produciendo incremento en los servicios de emergencias hospitalarias y recursos necesarios <sup>41</sup>.

Se considera factor de la automedicación la influencia que posee un familiar o conocido al ejercer presión cuando ofrece una recomendación para el manejo del problema de salud que presente el paciente, la limitante del tiempo para poder acudir a una cita médica, pues los periodos de espera se tornan extensos, las jornadas laborales, académicas que imposibilitan abrir espacios para asistir a los establecimientos de salud. Como factores económicos se encuentra principalmente el desempleo, condiciones de pobreza, poca educación sanitaria, ingresos familiares que imposibilitan acceder a los servicios de salud<sup>39</sup>.

Estas limitantes transigen a la industria farmacéutica para generar información que no es del todo correcta sobre los medicamentos, como una forma de persuadir a la población para que los utilice, abriendo a pasos gigantescos la comercialización de fármacos innovadores, dejando de lado la labor del farmacéutico como acompañante en el proceso de recomendación y seguimiento farmacoterapéutico, incentivando la poca importancia de la atención farmacéutica y el servicio del profesional a cargo<sup>39</sup>.

## **2.6 Consecuencias de la Automedicación**

La automedicación se practica de forma constante en todo el mundo, no existe discriminación alguna, es practicada en países desarrollados y subdesarrollados. Se han observado que los aumentos en la automedicación responden a factores socioeconómicos, estilos de vida, acceso favorable a los medicamentos, un potencial más alto en el manejo de algunas enfermedades por medio del autocuidado y una mayor disponibilidad de los medicamentos. Los problemas relacionados con la salud se expresan mayormente a razón de la automedicación; se dice que del 60-80% de los quebrantos en la salud son tratados de forma personalizada e individual por la automedicación<sup>43</sup>.

Esta acción involucra riesgos a la salud, debido a la falta de conocimientos sobre el uso adecuado de los medicamentos, lo cual puede ocasionar complicaciones o el agravamiento

de las patologías que presente el paciente a mediano y largo plazo, como las resistencias a los antimicrobianos, dependencia a los fármacos, lo que está directamente relacionado a futuras adicciones, enmascaramiento de enfermedades, entre otras. El principal problema desencadenante se debe al poco conocimiento de los peligros a la salud derivados de la automedicación, muchas personas que ejercen esta práctica no son conscientes de los conflictos fisiológicos que pueden provocar en su organismo<sup>44</sup>.

Al realizar de forma correcta la automedicación, se logra observar un resultado positivo, tanto en las personas como en los sistemas de atención médica y farmacéutica, esto reconoce que los pacientes se responsabilicen y obtengan confianza para tratar su propia salud, lo que impulsa un autoempoderamiento. Si se efectúa de manera adecuada, favorece en la disminución de los costos derivados de la atención médica, aliviana la demanda por la que deben atravesar los médicos en el cotidiano vivir de su vida profesional y concientiza sobre la importancia de la salud<sup>43</sup>.

A pesar de los beneficios que se obtenga de la automedicación, la mayor parte de los resultados esperados siguen observándose negativamente, producto del uso irracional de los fármacos. Se han confirmado los riesgos ocasionados por la automedicación inadecuada estos, y reconocieron consecuencias como el diagnóstico erróneo de algún tipo de enfermedad, dosificaciones del fármaco muy altas, duración incorrecta de los mismos y reacciones adversas. Esta acción inoportuna produce el desperdicio y despilfarro de los recursos, lo que también se deriva un aumento en la contaminación ambiental debido al consumismo<sup>43</sup>.

Para el año 2002, la OMS indica que las personas que consumen medicamentos deben hacerlo de una forma adecuada, según las necesidades clínicas que requiera, a dosis apropiadas y sus requerimientos fisiológicos, por un periodo de tiempo acorde con la solución terapéutica implementada, siempre guiado a un costo bajo, garantizando el bienestar y favoreciendo su calidad de vida. El utilizar de forma irracional productos empleados en la automedicación, irrespeta lo antes mencionado, debido a que se venden en los establecimientos farmacéuticos incorrectamente, razón por la cual existen errores por parte de los consumidores al utilizarlos cotidianamente<sup>41</sup>.

Una de las principales consecuencias en la actualidad por el uso inadecuado de los medicamentos debido a la automedicación está relacionado con la aparición de microorganismos resistentes a los antibióticos. Si bien es cierto, los antibióticos son uno de los grupos terapéuticos en los que se solicita obligatoriamente la presencia de la receta médica para lograr el proceso de despacho, el problema radica en la falta de conocimiento presente en las personas acerca del correcto manejo de este tipo de fármacos.

Es importante recalcar, que al momento de utilizar un antibiótico, este debe consumirse en su totalidad, por el periodo de tiempo indicado por parte del médico tratante, con el fin de garantizar el exterminio total de la bacteria fundadora de la infección, y evitar unidades remanentes de fármaco en el hogar, así como también seguir al pie de la letra las indicaciones por parte del farmacéutico para finalizar con éxito la terapia indicada.

Lamentablemente, algunas personas comenten la irresponsabilidad de abandonar la terapia antibiótica, lo cual significa fármaco “sobrante” que el paciente va a conservar en su vivienda; en el peor de los casos, lo resguarda pensando en la posibilidad de recomendarlo a algún familiar, amigo o conocido que pueda ayudarlo en su proceso de resfriado o para ayudarlo en la resolución de sus síntomas o dolencias por la enfermedad que padece.

La problemática surge debido a los casos de resistencia microbiana que se han reportado por parte de las autoridades encargadas de velar por el correcto uso de estos fármacos, pues se está propagando el impedimento de cubrir y evitar la evolución genética de las bacterias en las personas que han padecido de una infección y las que aún son exentas, pero se han vuelto inmunes por utilizar un fármaco del cual no tenían necesidad fisiológica.

El consumo de medicamentos provoca un aumento en los problemas de seguridad y salud pública, además es una de las razones por las que se reportan gastos económicos en muchos países, uno de ellos es Aragón, las entidades financieras españolas han registrado un ascenso del IPC (Índice de precios de consumo), alrededor de un 6% cada año. Además, se inspeccionaron datos en donde mencionaban que un 11,1% de la población adquirió medicamentos sin el uso de receta (cuando sí contaban con esta) y que el tercer grupo de fármacos con más autoconsumo son los antibióticos<sup>83</sup>.

Otros riesgos directamente asociados a la utilización de la automedicación es la demora en el tratamiento de enfermedades graves, el camuflaje de los síntomas característicos de enfermedades delicadas, incluso mortales, el incremento de la polifarmacia, la cual se conoce como el estilo de vida característico de un paciente que debe consumir más de 6-8 medicamentos al día para lograr abastecer con las necesidades fisiológicas de su organismo; así como también la aparición de interacciones medicamentosas y reacciones adversas relacionadas a medicamentos (RAM)<sup>43</sup>.

La automedicación puede generar diversos síntomas, el más común es el dolor de cabeza, lo que promueve el uso excesivo de analgésicos para contrarrestar los síntomas asociados; la raíz del problema es la incertidumbre, pues se puede estar ocultando signos importantes de alguna patología severa que pueda ocasionar problemas más graves en el paciente, inclusive variaciones en los niveles adecuados de presión arterial, o cambios en la fisiología cardiaca que ameriten estudios médicos específicos<sup>44</sup>.

Es importante recalcar que muchos analgésicos presentan su metabolización o biotransformación en el hígado, el abuso y exceso de éstos puede provocar fallas en el funcionamiento adecuado del órgano; el analgésico empleado para eliminar cualquier tipo de dolor es el paracetamol. La enfermedad hepática es resultado del abuso habitual que se le da al paracetamol como analgésico principalmente, pero también se derivan los usos como antipirético y antiinflamatorio, promoviendo resultados perjudiciales para la salud<sup>44</sup>.

Partiendo del daño hepático que provocan muchos analgésicos en el organismo, es importante mencionar que la mayoría de fármacos se excretan a nivel renal, lo cual significa que deben atravesar un proceso de secreción, por el cual los tejidos funcionales y estructurales del riñón deben trabajar en conjunto para lograr eliminar las partículas restantes del fármaco que el cuerpo no necesita, actuando como un mecanismo de defensa para evitar futuras intoxicaciones que generan perjuicios en el organismo.

El uso excesivo de medicamentos, en especial los analgésicos provoca hepatotoxicidad, nefrotoxicidad, insuficiencia hepática y renal, así como también problemas gastrointestinales y desequilibrio en la presión arterial; a nivel del sistema nervioso, los analgésicos pueden producir somnolencia, mareos, confusión, cansancio, náuseas, entre otros. El desconocimiento es el principal problema generador de complicaciones en la salud de las

personas cuando se automedican, los fármacos funcionan adecuadamente si son utilizados de forma correcta, en las dosis adecuadas, para las patologías apropiadas, cuando no interviene el profesional sanitario, los errores pueden originar detenciones graves<sup>44</sup>.

## **2.7 Automedicación responsable**

En octubre del 2002, la Asociación Mundial sobre Medicina<sup>87</sup> declara en la ciudad de Washington que: “La automedicación responsable es el consumo de un medicamento disponible y registrado legalmente sin la prescripción de un médico, en países desarrollados existen controles eficientes, pero en los subdesarrollados, genera problemática grave como la disminución de eficacia de los medicamentos”.

Los autores Mortara V, Zanfrillo A y Artola M<sup>85</sup> aluden a la automedicación responsable como “el uso racional de medicamentos es una estrategia mundial para promover el empleo adecuado de fármacos entre los profesionales de salud y la comunidad. Para lograrlo se requiere de acciones comunicativas, para alcanzar actitudes y conductas acordes con la problemática”.

La OMS, incentiva el uso racional de los medicamentos. Para precisar medicamento, se debe interpretar que es definido como un instrumento de salud, y no un objeto de consumo, por lo tanto, es importante adecuar su uso a las necesidades de la población. No obstante, el aumento de la participación por parte de las industrias farmacéuticas, transfiere contextos donde el mercado comercial de fármacos encierra información confusa acerca del apropiado uso de estos, lo cual genera conflictos relacionados a aspectos éticos, que ponen en riesgo la Salud Pública<sup>45</sup>.

Esta entidad percibe la automedicación responsable como una fórmula válida de atención a la salud en las sociedades desarrolladas. La automedicación responsable corresponde a la voluntad y capacidad que tienen las personas para participar activamente, de forma inteligente y autónoma en las decisiones y administración de actividades preventivas, de diagnóstico y tratamientos farmacológicos que les conciernen; para lo cual es necesario efectuar esfuerzos primordiales para brindarla a la población la formación adecuado, con respecto al manejo de su salud<sup>45</sup>.

Carranza F. señala que la automedicación responsable colabora con la reducción de costos en la salud pública, pero hay certeza que al utilizar medicamento de venta libre se relacionen efectos indeseados en el paciente, esto ha ocasionado autodiagnósticos erróneos, poca importancia en la búsqueda de atención médica temprana, implementación de dosis excesivas e incorrectas, interacciones con otros fármacos debido al abuso de consumo<sup>90</sup>.

Actualmente, los pacientes anhelan asumir un papel con más protagonismo en el autocuidado de su salud, frecuentemente se han convertido en seres más hábiles para tratar las enfermedades crónicas, así como también síntomas agudos que se originen a causa del ajetreo cotidiano en el hogar, trabajo y ambientes de estrés; esto con ayuda de un diagnóstico certero y adecuado por parte del médico encargado, y el acompañamiento apropiado en su terapia farmacológica por parte del farmacéutico<sup>46, 48</sup>.

La automedicación responsable corresponde al empleo comprometido de fármacos sin utilizar receta médica, seguro privado o algún tipo de guía profesional incluida, en estos actos se autodiagnostican sintomatologías recurrentes para brindarles solución temprana, pero para el correcto uso de los fármacos es indispensable tener conocimiento de características de uso importantes, tales como efectos adversos, forma de tomarlo y frecuencia, interacciones con otros medicamentos, dosis adecuada, duración de tratamientos, entre otras<sup>84</sup>.

Esta práctica colabora en el trato y prevención de padecimientos que no requieren de una consulta médica, facilita la soberanía y participación de los pacientes en relación con su autoconocimiento y autocontrol de la salud, promueve el consejo y educación por parte de profesionales sanitarios y promueve la confianza y seguridad en el paciente para una correcta adherencia al tratamiento<sup>46, 48</sup>.

La automedicación responsable debe estar conformada por conocimiento previo de la enfermedad, diferenciación de síntomas leves y graves, hacia los cuales va dirigido el fármaco, además beneficia la confianza y autonomía del individuo; abre las puertas de la responsabilidad, solidaridad y humanidad para garantizar la correcta educación entorno a su salud y la de los demás. Logra incrementar esfuerzos por parte de la población, incentiva obtener mayor conocimiento de las enfermedades que les atañen y cómo erradicar los principales síntomas ocurrentes<sup>45</sup>.

Esta práctica responsable es un segmento esencial en los sistemas de salud, ya que radica en que los farmacéuticos de los establecimientos comunitarios principalmente, asesoren correctamente a los pacientes sobre el tratamiento de las enfermedades menos trascendentales, empleando medicamentos sin la necesidad de la receta médica. El manejo adecuado de la información por parte del paciente y la correcta educación por parte del farmacéutico, son pilares para una apropiada adherencia al medicamento y un mejor manejo de la automedicación<sup>47</sup>.

La automedicación responsable es necesaria, de ella se obtienen muchos beneficios personales y sociales, cuando una persona o su familiar consiguen con éxito el alivio del síntoma que presenten, gracias al correcto manejo de los mismos y siguiendo las recomendaciones anteriores brindadas por profesionales de la salud debidamente capacitados, se evita el tener que desplazarse, tiempos de espera nefastos y otro tipos de inconvenientes molestos, ocasionados por el uso mal informado de la automedicación<sup>48</sup>.

Además, el ejercicio apropiado de esta práctica, establece un respiro y despeje para los sistemas de salud y personal capacitado, debido a que se habilitan más espacios para la atención médica de personas con enfermedades de gravedad, accidentes de tránsito, exacerbaciones de patologías ya diagnosticadas, problemas cardiacos, embarazos de alto riesgo entre otras emergencias médicas que transcurren durante el día<sup>48</sup>.

Para lograr una formación correcta de la automedicación responsable, es importante cumplir con una serie de requisitos que respalden el adecuado proceso de educación del paciente por parte del profesional en el área de la salud, en este caso el farmacéutico. Es necesario disponer de profesionales con conocimientos aptos en la educación para la salud, que posean información sobre la enfermedad, síntomas diferenciados entre graves y leves, epidemiología, detección de problemas asociados con la medicación<sup>45</sup>.

Todos los ciudadanos tienen el derecho a recibir información verídica sobre los medicamentos que diariamente consumen, datos concretos y eficaces respecto al efecto esperado, los posibles efectos secundarios que puede presentar el fármaco, sobresalir la importancia de las precauciones que se deben tomar al ingerir un nuevo medicamento recomendado, así como también conocer sobre los posibles daños que se pueden producir

cuando son mal administrados y almacenados. Toda esta información debe ser instruida y respaldada por el farmacéutico del establecimiento de salud<sup>48</sup>.

También se debe garantizar el seguimiento farmacoterapéutico del paciente desde el comienzo de su visita a la farmacia hasta la conclusión del tratamiento recomendado, conocer las patologías que padezca o que se encuentren en etapa de estudio, así como las otras terapias farmacológicas que se encuentre utilizando, para asegurar la confianza del paciente y la integridad de la atención farmacéutica que se le brinde<sup>45</sup>.

Es responsabilidad de las personas mantenerse adecuadamente comunicados y de la sociedad brindar opciones y herramientas de autocuidado que sean respaldadas por una educación correcta y saludable por parte del profesional sanitario, pues actualmente la publicidad y los medios de comunicación amenazan con bombardear de consumismo farmacológico, como una forma de robustecer sus ventas y popularidad, sin importar el bienestar y calidad de vida de las personas más afectadas, en especial las que padecen de enfermedades crónicas.

## **2.8 Automedicación según los entes internacionales y nacionales**

La OMS define la automedicación, como aquella acción que las personas ejercen por sí mismas, con el fin de establecer y mantener su salud, prevenir y tratar alguna enfermedad. Es una percepción amplia, que engloba la higiene, nutrición, estilo de vida que presentan las personas, factores ambientales, sociales, culturales y personales. También hace referencia al uso de medicamentos destinados al tratamiento de trastornos o síntomas auto diagnosticados, el empleo constante de medicamentos recetados para tratar enfermedades crónicas y síntomas recurrentes<sup>25, 49</sup>.

La automedicación responsable está aludida por la OMS, como la práctica por medio de la cual, los individuos manejan sus enfermedades y condiciones de salud, con fármacos aprobados y disponibles sin la necesidad de una prescripción médica, los mismos brindan seguridad y eficacia cuando son utilizados siguiendo las indicaciones del profesional sanitario que les recomienda su uso y realiza acompañamiento adecuado<sup>50</sup>.

Del mismo modo sugiere que esta práctica requiere de fármacos que garanticen la seguridad y calidad comprobadas, que las condiciones sean auto-reconocibles por la persona que ejerza la automedicación, para brindar una percepción en patologías o síntomas crónicos y recurrentes. Esto mejora la resolución de síntomas con más rapidez y eficacia, garantizando aumentar el bienestar social del individuo afectado, así como impulsar la correcta automedicación y autocuidado de la salud y los familiares mayormente afectados<sup>50, 51</sup>.

Organizaciones como la Federación Farmacéutica Internacional (IPF por sus siglas en inglés) y la industria mundial de la automedicación responsable, destacan aspectos importantes y positivos cuando se practica la automedicación, entre los ejemplares se mencionan la disminución de la demanda sanitaria por afecciones leves o menores, los cuales benefician la reducción de costos económicos y humanos, mayor accesibilidad de los medicamentos hacia los pacientes que los necesitan<sup>51</sup>.

La Asociación Médica Mundial establece que la automedicación corresponde al uso de un fármaco, registrado o respaldado por monografías científicas que garanticen su utilización y propiedades medicinales; legalmente disponibles sin la exigencia de una prescripción médica. Acción incentivada de forma individualizada o siguiendo el consejo o recomendación de un profesional en el área de la salud; en su lugar, la automedicación no responsable hace referencia al consumo de fármacos de prescripción sin una visita previa al consultorio médico o farmacéutico<sup>50</sup>.

Para el Colegio de Farmacéuticos de Costa Rica (COLFAR), la automedicación se ha transformado en un problema de salud pública que atenta contra la vida de las personas, además pone en riesgo la economía del Estado y los usuarios, pues aumentan los costos en atención por intoxicaciones, a razón de las interacciones acontecidas entre fármacos, esto resultante del fácil acceso a los medicamentos en la población, sin la debida intervención o recomendación por parte del farmacéutico<sup>52</sup>.

El Doctor en Farmacia David Barboza indica que solo un 33.8% de los individuos que practican la automedicación acogen la recomendación del fármaco por parte del profesional sanitario; mientras que el 66.2% remanente adquiere los mismos por consejo de amigos, familiares, autoconocimiento o por influencia publicitaria o medios de comunicación. El

Centro Nacional de Intoxicaciones señala que en el año 2004 se atendieron 12 514 casos, de los cuales el 49.6% fueron debido a intoxicaciones medicamentadas<sup>52</sup>.

Esteban Vega de la O, coordinador nacional de servicios farmacéuticos de la Caja Costarricense del Seguro Social, expresó que un medicamento aunque se considere “inofensivo” puede provocar muchos tipos de efectos secundarios, tales como reacciones de hipersensibilidad debido a una respuesta autoinmune, ocurre cuando se emplea por primera vez una clase de fármaco, puede esconder síntomas esenciales de una enfermedad, afectando su oportuno diagnóstico<sup>53</sup>.

El principal problema se da en la población adulta mayor y pacientes crónicos, ya que la mayoría padecen de hipertensión arterial, problemas cardiacos, enfermedades respiratorias y metabólicas. Cualquier fármaco debe asumir con una valoración previa del riesgo-beneficio en el paciente, por lo tanto es indispensable tener conocimientos de la dosis correcta a utilizar, intervalos adecuados de dosificación, forma apropiada de almacenarlos, para garantizar el resultado esperado, disminuir las reacciones adversas, interacciones con otros fármacos y alimentos, evitar el camuflaje de síntomas claves para el diagnóstico de enfermedades<sup>53</sup>.

En Costa Rica, existe una elevada disponibilidad de fármacos de venta libre, esto es proporcional a la accesibilidad que se les da a los mismos; estas características abren paso con mayor facilidad a la automedicación, la cual puede brindar origen a distintas patologías, como empeoramiento de síntomas, reacciones adversas o intoxicaciones. Estudiantes sobresalientes del departamento de estadística de la Universidad de Costa Rica (UCR) realizaron un estudio donde se demostraba que aproximadamente el 81,7% de los costarricenses practicaba la automedicación, esto corresponde a más de 3 millones de ciudadanos<sup>86</sup>.

La doctora Karen Kenton Paniagua es farmacéutica del Centro Nacional de Información de Medicamentos (CIMED) situado en la UCR, ella aseguraba que la automedicación de manera constante impulsa el peligro a la salud de las personas, ya que esta puede esconder síntomas preventivos o complicaciones de patologías más severas. Además, expresaba que esta acción puede ocasionar efecto rebote en el organismo, lo que significa que el síntoma que presentábamos se manifieste más fuerte, o que se dé el enmascaramiento de otros signos<sup>86</sup>.

## 2.9 Automedicación a nivel mundial

La prevalencia de la automedicación en el mundo, es reproducible de generación en generación, esto respaldado según estudios realizados en países latinoamericanos y en continentes más grandes. En la India se demostró que el 90% de la población practica esta costumbre, en Murcia (España) el 72.5% se automedica; en los países latinoamericanos como Costa Rica, se menciona que el 97.6% de sus habitantes se automedican, porcentaje realmente alarmante, Venezuela obtuvo un porcentaje de 87%, Colombia un 73% de la población y Chile un 72%<sup>89</sup>.

La automedicación es una práctica mundialmente reconocida, lo que favorece su aumento exponencial con el paso de los años; existen estudios que describen la prevalencia de ésta, en el medio Oriente, específicamente en la India, la automedicación constituyó el 11.9% de la población en Puducherry y el 73.6% en RajastHan, a diferencia de Irán, el cual presentaba una prevalencia de 53% en su población total. En el continente africano, en África Subsahariana el 71.92% de la población total practica la automedicación, mientras que al noroeste de Nigeria el valor numérico corresponde al 78.9% de sus habitantes<sup>49</sup>.

En Pakistán, cerca del 79% de la atención primaria que se realiza se da en el sector privado de salud, lo que respalda las prácticas constantes de automedicación, entre los factores más reconocidos se menciona la facilidad de acceso a los fármacos, falta de conocimientos sobre la atención médica y farmacéutica, la comercialización en exceso, implementación incorrecta de los lineamientos regulatorios y protocolos reglamentarios, desventaja de las poblaciones más pobres, debido al poco acceso hacia los proveedores de atención médica y también la escasas de instalaciones para atención integral del paciente<sup>54</sup>.

La pieza fundamental que sostiene el aumento en la prevalencia de la automedicación en Pakistán es el acceso a la medicación, ya que más de la mitad de los fármacos que se comercializan son despachados sin receta, los principales tipos adquiridos, se incluyen: analgésicos, antibióticos, antidiarreicos, antialérgicos, antipiréticos, medicamentos contra la tos (antitusivos), vitaminas, entre otros. El aumento de la comercialización de estos fármacos y la tasa de automedicación son directamente proporcionales, según datos estadísticos<sup>54</sup>.

España también se ha involucrado en los datos alarmantes por la puesta en práctica de la automedicación, se encontró que el 69% de los fármacos se comercializan sin la necesidad de presentar una prescripción médica; asimismo, existen registros en donde se visualizan que de 15000 a 20000 personas mueren por año a razón de la automedicación. La Asociación Europea de Especialidades Farmacéuticas (AEGSP), estimó que más de 12.95 millones de personas practican la automedicación<sup>56</sup>.

En este país, se han realizado una serie de estudios epidemiológicos, por ejemplo, en la Encuesta Nacional de Salud en el año 2001, se dio a conocer que un 15% de los españoles encuestados indicaban realizar automedicación, también se mencionaba que la encuesta realizada el año 2003 mostró que un 53,4% de la población consumía fármacos sin haber realizado una consulta médica previa, el 40% correspondía a automedicación con fármacos que se prescriben cotidianamente<sup>88</sup>.

Extendiéndose hacia el hemisferio occidental, en el continente americano, específicamente Brasil de Sudamérica, se observó un 35% de la población practicante de la automedicación, en Bolivia para el año 2013 se diagnosticó cerca del 76% de la población, en Chile el 41% de los habitantes mostraban características de autocuidado de la salud, Perú presentaba un 56.65% y en el distrito de Loreto se visualizó un 95.1% de habitantes que se automedicaban<sup>49</sup>.

En Chile, se realizó un estudio a 100 hombres y 157 mujeres, dicha investigación tenía el objetivo de determinar características en los procesos de automedicación de la población chilena. Se reportó un 24,50% que consumía productos de origen natural, y un 0,77% de personas que utilizaban terapias homeopáticas; con respecto a medicamentos sintéticos, los datos mostraban que el 80,8% de los encuestados utilizaban medicamentos de venta libre y sólo el 19,1% adquirirían los medicamentos haciendo uso de la prescripción médica. Los fármacos más implementados en las terapias farmacológicas eran los antihipertensivos, hipolipemiantes y antitrombóticos<sup>91</sup>.

En Brasil se reportaron datos de impresionantes, ya que para el año 2002 se mencionaba que un tercio de la población hospitalizada se encontraba en ese estado debido a la automedicación. Asimismo, la fundación de Oswaldo Cruz, dedicada a la investigación y avance de ciencias bilógicas, descubrió que un 27% de las intoxicaciones ocurridas en este

país derivaban de las automedicaciones y un 16 % de los casos reportados provocaron la muerte de la persona afectada, consecuencia del abuso del fármaco<sup>88</sup>.

En Argentina existe una organización llamada Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT), esta es la encargada de vigilar el registro de los medicamentos comercializados, control, inspección y aprobación de la venta de los mismos. Labora ligada a la ley de medicamentos existente en el país, ésta indica que los fármacos comercializados al público en general, deben estar incluidos en un envase original, contener las condiciones técnicas adecuadas y que cumplan con los requerimientos establecido en la reglamentación determinada<sup>40</sup>.

Dicha ley comprobará estos lineamientos tomando en cuenta la naturaleza y peligrosidad de la implementación inadecuada del medicamento, razón por la que se despachó, si la venta se realizó bajo prescripción médica o por recomendación del farmacéutico. Igualmente conceptualiza medicamentos de venta libre como aquellos destinados a aliviar dolencias, en las que no es necesario la intervención de un médico, su uso en condiciones y dosis adecuadas manifiesta bienestar en el individuo que lo utiliza, confiere seguridad, evitando peligros al consumidor<sup>40</sup>.

De la misma forma, y con el fin de evitar el uso inmoderado de los medicamentos autorizados por la ANMAT, se creó la Ley 26.56710, la cual expresa que los fármacos de venta libre deberán ser dispensados personalmente en el establecimiento sanitario por farmacéuticos o personas autorizadas para el expendio. De no cumplir con esta obligación, los encargados estarían cometiendo una infracción y deberán hacerse responsables de la amonestación y multa correspondiente<sup>40</sup>.

Perú tiene la característica de presentar altos porcentajes de automedicación y en sus habitantes, esto debido a que la población no toma en cuenta los riesgos y posibilidad de complicaciones que representa para la salud. Este país no cuenta con estudios respaldado científica y estadísticamente, pues las farmacias de comunidad son muy poco estudiadas, o no se les brinda la importancia que merecen, pero, en relación con los servicios de salud, se visualiza que el total de la población manifestante de haber presentado algún problema de salud, solamente el 51.8% hizo alguna consulta para solucionar el síntoma que le agobiaba<sup>48</sup>.

El lugar destacado que prefieren visitar los habitantes de Perú son las farmacias y boticas, esto se reportó con un 17.9% de las estadísticas realizadas, seguidos de establecimientos del Ministerio de Salud (MINSA) con un 16.9%, luego se encuentra las clínicas y consultorios privados con un 9.0% y un 6.3% afirma haber asistido a un establecimiento de salud<sup>48</sup>.

En un estudio realizado en jóvenes paraguayos, se identificaron prácticas de automedicación muy marcadas, las causas de estas son motivo de la poca educación y recursos económicos que presentan los habitantes, ya que no cuentan con la solvencia económica para acudir al médico. Los resultados fueron del 92%, las personas encuestadas indicaron que este acto lo ejercen principalmente por cefalea o dolores de cabeza<sup>87</sup>.

Existen países con porcentajes de automedicación muy elevados, pero esto no significa que deba ser así en todos los países del mundo, en Colombia se muestran cifras relativamente menores, en comparación con otros países ya ejemplificados, según la Encuesta Colombiana sobre Automedicación y Autoprescripción, el 39% de los colombianos que aqueja algún problema de salud, decide por no utilizar el servicio de atención médica y procura la automedicación con el fin de brindar resolución a su dolencia; pero solo el 14% se preocupa por conocer los efectos secundarios que podrían ocasionarse al utilizarlo<sup>55</sup>.

Existen estudios que reflejan una cifra superior, en donde se observa de forma alarmante porcentajes de automedicación de 89.5%. Se realizaron varios estudios en algunas ciudades de Colombia, la prevalencia de la automedicación en Barranquilla es de 55.4%, en Suba-Bogotá supera el 28.3%, en Pereira fue de un 24.5% y en Cartagena se reflejó un 28.3%. Estos datos evidencian la propagación en aumento de las estas prácticas en los habitantes colombianos, y las consecuencias nocivas que ponen en riesgo sus vidas y las de sus seres queridos<sup>55</sup>.

Referente a Honduras, se indica que aún no presentan estudios en donde se evidencie la automedicación, no se tiene conocimiento sobre el impacto de esta práctica en la sociedad, debido a que el país carece de entes o autoridades regulatorias especializadas en la regulación y control de dicha práctica<sup>56</sup>.

El Gabinete de Comunicación Estratégica de México realizó una encuesta vía telefónica para identificar los niveles de automedicación que se producen en dicho país, los resultados

reflejaron que 9 de cada 10 personas encuestadas, aproximadamente un 90.6% aseguraron utilizar de forma frecuente la automedicación; las razones por las cuales recurren a esta práctica fue el basarse en experiencias propias, de familiares o personas conocidas para utilizar los medicamentos<sup>89</sup>.

En Estados Unidos, la automedicación se ha considerado la primera causa de muerte accidental de las personas entre los 45 a 54 años, superando los datos registrados por accidentes de tránsito. Para el 2007, se registraron casi 7 millones de personas que abusaron del manejo de medicamentos recetados, en comparación con las sustancias ilícitas consumibles en el país. La población emplea el uso de muchas clases de fármacos, primordialmente se recalca el uso de tranquilizantes, llegando a un 321% entre los años 1995 al 2005<sup>56</sup>.

Alfaro R, Monge A, Jerez M, Campos P y Pérez F<sup>16</sup> realizaron un estudio que consistía en efectuar entrevistas a 280 estudiantes de la Universidad de Costa Rica, con el fin de identificar las principales características en la práctica de la automedicación. Los datos reflejaron que el 82,7% de la población encuestada utilizaban la automedicación desde antes de iniciar la universidad, asimismo, se observó que las mujeres obtenían el porcentaje más alto, también de determinó que los estudiantes de las Ciencias de la Salud son los que se automedican de forma más frecuente, es especial con antigripales, antihistamínicos y aines<sup>16</sup>.

## **2.10 Mapa de motivaciones para la automedicación y uso excesivo de fármacos**

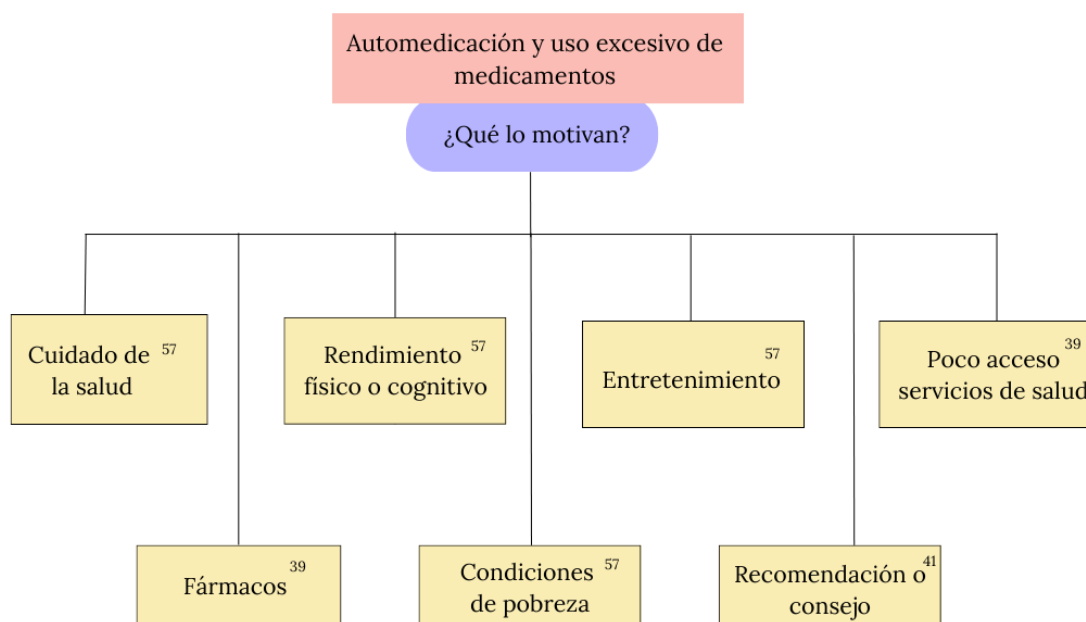
Como se ha explicado en los apartados anteriores, la automedicación presenta muchas causas o factores que favorecen el aumento de su práctica, el uso indiscriminado de los fármacos se debe principalmente al libre acceso de los mismos, poco conocimiento de la población sobre los efectos adversos esperables al utilizar este tipo de productos, limitantes económicas que facilitan decidir tomar el autocontrol antes de visitar un establecimiento de salud para darle seguimiento a la dolencia presentada o exacerbación de la enfermedad crónica pareciente.

Lamentablemente, el uso excesivo de los fármacos es una costumbre difícil de erradicar, pues atraviesa el paso de generaciones desde tiempos muy antiguos. Muchas de las

experiencias ocurridas por los pioneros en investigación científica han quedado registrados con el fin de conocer información importante sobre estos, pero la farmacología está compuesta por un conjunto muy amplio de grupos terapéuticos, los cuales aún existen vacíos de conocimientos por cubrir.

Para mejorar la comprensión sobre las razones que motivan la automedicación y el uso excesivo de los fármacos, se concluye colocar un mapa esquemático, separados por fragmentos para una mejor comprensión de los conocimientos, en donde se definen de forma nítida aquellas características importantes para lograr identificar adecuadamente el uso excesivo de medicamentos y la práctica constante de automedicación, como una forma de detener los actos que sobrepongan riesgos a la salud de las personas y problemas en la sociedad.

### Mapa #1 de motivaciones para la automedicación y uso excesivo de fármacos



Fuente: Elaboración propia, 2023, en base a referencias señaladas.

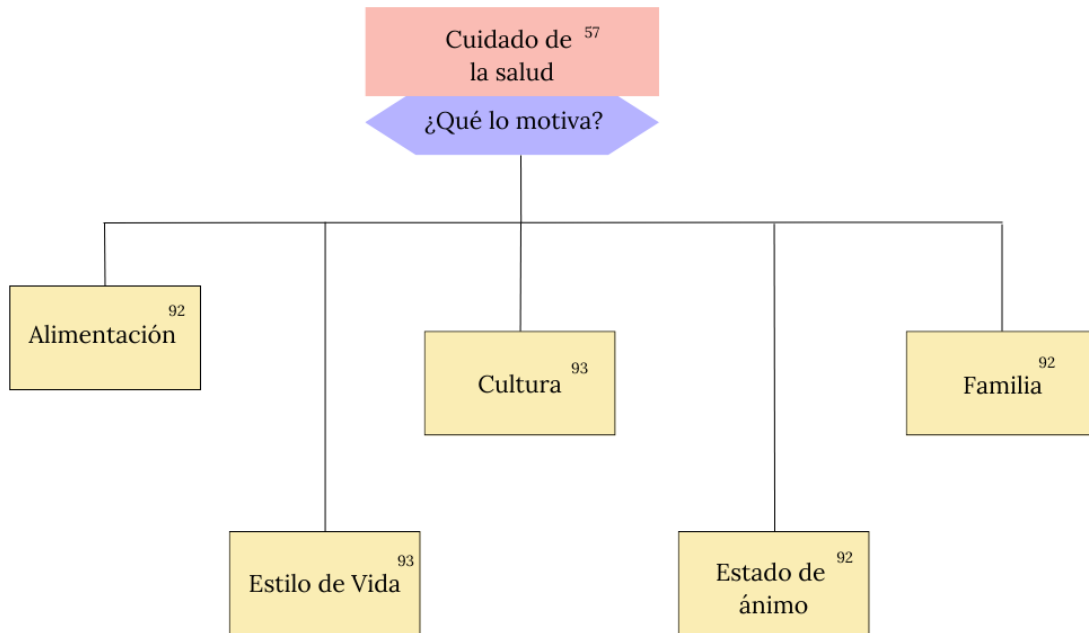
Las características observables en el esquema anterior, corresponden a las causas que procuran con más facilidad la automedicación; sin embargo, existen otra clase de factores con carácter delicado que también pueden ocasionar la práctica constante de estas acciones, en algunos casos, hasta provocar la muerte.

En la actualidad, el cuidar de la salud es un acto de gran relevancia, ya que promueve el autocuidado de la misma, en este aspecto entran muchos detalles que sobresalen, ya que para cuidar de la salud se deben implementar otro tipo de acciones e instrumentos para llevar a cabo esta práctica, por ejemplo se producen cambios en los estilos de vida, en este caso de manera saludable, relacionado con el deporte y alimentación; con respecto a las enfermedades se utilizan fármacos naturales o sintéticos para restablecer la salud.

El autocuidado está conformado por distintas acciones que se realizan cotidianamente como una forma de mantener la homeostasis del organismo humano, con el único fin de prevenir enfermedades y evitar daños al cuerpo, corresponde al conjunto de actos médicos y no médicos que colaboran en la vigilancia de la salud, guiados por la razón de que al presentarse un problema de salud, este puede corregirse con ayuda de la atención sanitaria y el consumo de fármacos<sup>92</sup>.

Escobar M, Pico M<sup>93</sup>, mencionan que “el cuidado personal se encuentra asociado a regímenes de salud, ejercicio físico y a evitar excesos en los comportamientos cotidianos, además del cultivo del espíritu mediante prácticas de meditación, exaltación de la contemplación y la importancia del autocontrol”, asimismo, indican que el autocuidado hace referencia a la promoción del bienestar y calidad de la vida de las personas que comúnmente lo implementan, de expresa como la edificación sociocultural, abarcada por concepciones, creencias, convicciones y prácticas en distintas sociedades.

## Mapa #2 de motivaciones para la automedicación y uso excesivo de fármacos

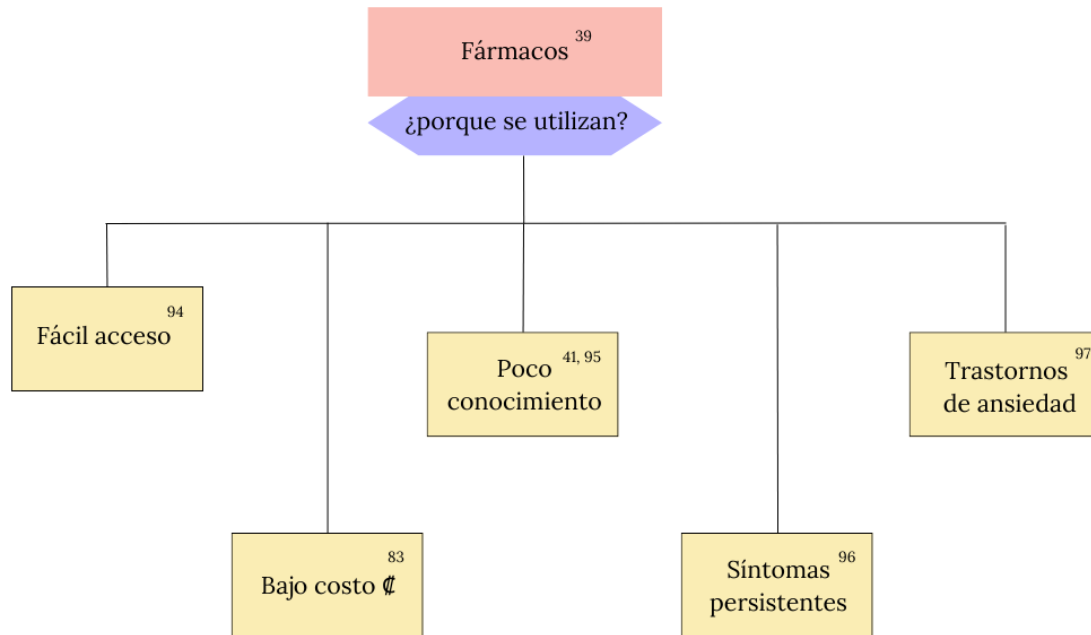


Fuente: Elaboración propia, 2023, en base a referencias señaladas.

En el esquema anterior, se logran agrupar las causas que sobresalen en la motivación del cuidado a la salud, específicamente entorno al autocuidado que las personas practican constantemente, estos actos están estrechamente relacionados con circunstancias socioeconómicas y culturales en las familias y sociedad, así como también estilos de vida que nacen debido a las responsabilidades que se deben cumplir ante el Estado<sup>92</sup>.

Los fármacos se han convertido en una de las herramientas más importantes en el área de la medicina y la farmacia, ya que, gracias a ellos, se han logrado implementar terapias farmacológicas apropiadas para tratar síntomas y enfermedades en la población, principalmente en los adultos mayores, que son los ciudadanos con más afectaciones en su salud debido al deterioro fisiológico que presentan. Lamentablemente, el uso de estos se ha propagado de manera ilimitada, ocasionando perjuicios en la sociedad.

### Mapa #3 de motivaciones para la automedicación y uso excesivo de fármacos



Fuente: Elaboración propia, 2023, en base a referencias señaladas.

El fácil acceso a los fármacos produce un incremento en el abuso de estos, a su vez, provoca una atmósfera de afectaciones en muchas áreas, por ejemplo a nivel laboral, ya que muchas personas minimizan su rendimiento profesional debido a los efectos adversos de algunos fármacos, por ejemplo la somnolencia de algunos antihistamínicos. Además, la accesibilidad ilimitada de algunos medicamentos hace que se propague la automedicación, ya que muchas personas recomiendan o aconsejan la utilización de ciertos fármacos por la experiencia propia resultante<sup>94</sup>.

Carrera P, Aguilar I, Clemente E, Malo S y Rabanaque M, en su estudio de la influencia del autoconsumo expresan que “el aumento en el consumo de fármacos es desarrollado por problemas de seguridad, fácil acceso y propone un elevado gasto económico, esto debido a la variación de precios encontrados en el mercado, relacionado con la influencia de la industria farmacéutica”<sup>83</sup>.

La OMS denomina al término “infodemia” como la propagación de información peligrosa e incorrecta, en forma de epidemia, esta produce un golpe en el pensamiento de las personas, así como también en su manera de actuar ante las adversidades, en especial si están

relacionadas a la implementación de medicamentos. La infodemia está inducida por personas sin conocimientos médicos y farmacéuticos, acompañadas por los medios de comunicación que también son participantes fundamentales en el cultivo de información manipuladora y persuasiva<sup>95</sup>.

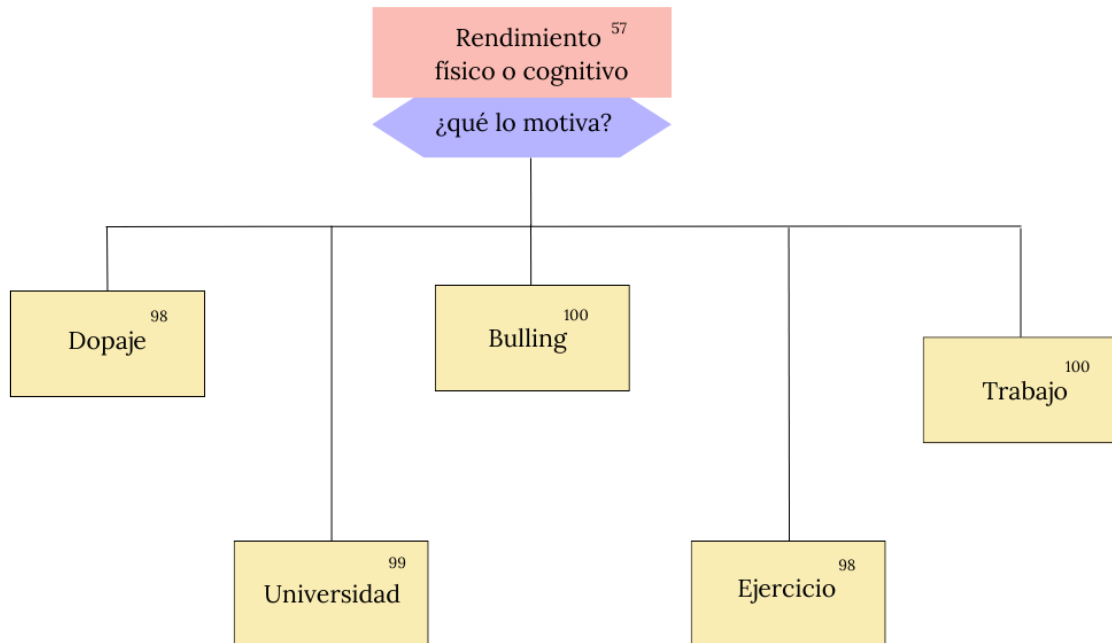
Estas personas se han encargado con ayuda de las redes sociales y los medios de comunicación, de impulsar cada vez más la automedicación, su actuar es estimulado entorno a un círculo vicioso propagado por antecesores, sin intenciones de provocar problemas sanitarios, pero sin la malicia de comprobar los datos adquiridos. Se promueven la utilización de forma preventiva de fármacos como antibióticos, antiinflamatorios, antiparasitarios, entre otros, con el afán de curar malestares, pero no toman en cuenta las posibles consecuencias que esto puede originar<sup>95</sup>.

Los autores Castañeda M y Pariona Y, mencionan que “el dolor es síntoma que conlleva a la automedicación, generando una posible intoxicación o resistencia a medicamentos, el autodiagnóstico puede originar daño para el bienestar y salud de la población, es un síntoma frecuente en las consultas y prescripciones médicas”<sup>96</sup>.

Actualmente, los fármacos son empleados como una herramienta para contrarrestar los malestares psicológicos que ocurren cotidianamente, este acto es muy común en la población estudiantil y trabajadora, el problema es que al implementarlo constantemente crea indicios de dependencia al medicamento, promoviendo los síntomas recurrentes de forma prolongada y sin resolución debido a la resistencia que se presenta<sup>97</sup>.

Existen otros usos que se les dan a los medicamentos, es el caso de su utilización para mejorar el rendimiento físico y cognitivo, como una forma de renovar o aumentar nuevamente las energías del cuerpo humano, razonamientos y acciones que demanden las capacidades mentales para continuar con las labores cotidianas.

## Mapa #4 de motivaciones para la automedicación y uso excesivo de fármacos



Fuente: Elaboración propia, 2023, en base a referencias señaladas.

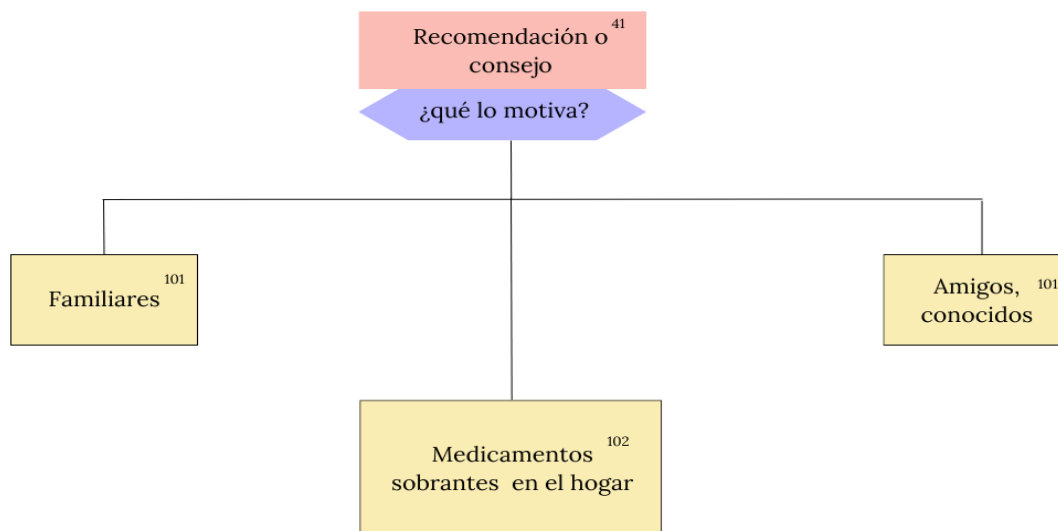
El dopaje corresponde a una de las razones por las que se utilizan la automedicación de fármacos, se define como la implementación de medicamentos o prácticas que estimulan el organismo humano, con el fin de aumentar el rendimiento en el individuo que lo ejerce, esta acción se presenta principalmente en atletas o deportistas que desean garantizar una competencia ventajosa, pero que, a su vez puede generar perjuicios físicos, psíquicos y éticos deportivos<sup>98</sup>.

En Norteamérica, se han reportado gracias a estudios realizados, que aproximadamente el 8,3% de estudiantes de educación superior han utilizado la automedicación como una forma de estimular su organismo, con el fin de mejorar su rendimiento académico y cognitivo, en algunos casos la razón por la cual realizan este tipo de acto es para facilitar la concentración, eliminar contracturas musculares ocasionadas por la tensión y el estrés o también para aumentar el estado de alerta. Asimismo, se menciona que en Latinoamérica el 50% de la población estudiantil que se automedicaba tenía un promedio de 7,8 – 8 en sus calificaciones<sup>99</sup>.

Las personas trabajadoras son consideradas como parte importante en la sociedad, la gran mayoría goza de buena salud, pero al presentarse condiciones laborales con dificultades pueden presentarse escenarios causantes de estrés y tensión que produce frustración en la persona afectada. Debido a esta problemática se registra automedicación en la clase obrera como una forma de mitigar los efectos indeseados de la jornada laboral, como insatisfacción con el trabajo, ambiente laboral tenso e inclusive en casos de Bullying o situaciones de acoso<sup>100</sup>.

Uno de los usos de los medicamentos que más sobresale es la automedicación por recomendación o consejo, esto se produce principalmente cuando la persona se dirige al establecimiento sanitario en busca de una solución para los síntomas que presenta, el inconveniente se origina cuando la recomendación viene de una persona que no es profesional sanitario capacitado para enfrentar la situación.

#### **Mapa #5 de motivaciones para la automedicación y uso excesivo de fármacos**



Fuente: Elaboración propia, 2023, en base a referencias señaladas.

Se dice que la automedicación es vista como una estrategia social para tratar una enfermedad o síntoma circulante, en la actualidad, se muestra como el primer nivel de atención a la salud. El problema se produce cuando los consumidores toman la decisión de consultar o aceptar las recomendaciones de personas que no obtuvieron el conocimiento

técnico-científico previo de los medicamentos sugeridos, lo que promueve efectos indeseados de los fármacos, dosis incorrectas e inclusive intoxicaciones<sup>101</sup>.

En un estudio realizado en Lambayeque – Perú, se menciona que un 77,9% de las personas encuestadas relataron que sus familiares o amistades empleaban la automedicación, a su vez, reconocían que eran influentes como padrinos ante esta conducta. Además, el 21,1% indicó que seguían los consejos o recomendaciones de familiares y amigos en cuanto a la utilización de fármacos específicos, esto respondiendo a experiencias propias de cada persona, esto aumenta los porcentajes de prevalencia de automedicación<sup>101</sup>.

Las personas muestran comportamientos distintos, debido a las circunstancias a las que se enfrentan diariamente, es el caso de la utilización de los fármacos sobrantes en el hogar para erradicar síntomas o signos, sin la guía o seguimiento farmacoterapéutico por parte del personal médico-farmacéutico, esto ocasiona problemas de salud a mediano y largo plazo, pues estos actos los comenten sin prestar atención a circunstancias importantes, tales como identificar la fecha de vencimiento del fármaco, o evitar la utilización de antibióticos no consumidos por otras personas por ignorancia<sup>102</sup>.

La OMS y la OPS mencionan los distintos motivos por los cuales las personas practican constantemente la automedicación, no obstante, existe un pequeño porcentaje de razones de mayor peso, de las cuales no les brinda la importancia adecuada. En el caso de la evasión y diversión, las personas emplean los medicamentos de una forma recreativa, siguiendo con los lineamientos socialmente aceptables para encajar en la sociedad, esto sucede especialmente en poblaciones más jóvenes, por ejemplo muchachos de primaria y secundaria<sup>57</sup>.

Las actitudes son observables en eventos sociales masivos, como las fiestas, conciertos, en donde se emplean los fármacos como sustancias actuables principalmente a nivel de sistema nervioso, con el propósito de hacer que la “diversión” sea más placentera. En el área de la cosmética y estética, muchos fármacos son utilizados con el fin de modificar la imagen corporal, éstos son administrados de forma oral, parenteral e inclusive tópica; son empleados con el fin de aumentar la dimensión de ciertas cavidades corporales. Otros se implementan para fortalecer los rasgos de cambio de género que actualmente se practican alrededor del mundo<sup>57</sup>.

La principal característica negativa que se encuentra en la automedicación, es el uso de fármacos, relacionados con grupos terapéuticos de carácter específico y controlado, como lo son los psicotrópicos y estupefacientes. Su venta está totalmente prohibida sin el uso de la receta médica, sin embargo existen los llamados “mercados negros”, especialmente en las zonas marginales de las comunidades más urbanas, en donde el acceso a estos fármacos es factible.

En la actualidad, los fármacos son utilizados para cometer actos ilícitos en la sociedad, muchas personas se automedican para desinhibirse con el propósito de cometer actos delictivos y dañar los bienes de las personas, así como también su salud y la de los individuos afectados. Además, esta práctica es cometida para evitar los embarazos no deseados en las jóvenes menores de edad o en casos donde se comprueba la existencia de un abuso sexual, conjuntamente, los fármacos son utilizados para terminar con la vida de una personas bajo su propia voluntad (eutanasia), esto no es practicado formalmente en Costa Rica, pues existe una ley en el reglamento en el que está prohibido<sup>57</sup>.

### **2.11 Uso y abuso de los medicamentos**

Existen muchas clases de medicamentos, estos presentan la característica de actuar bajo distintos mecanismos de acción, los cuales le brindan la función para cada patología según corresponda. La cantidad necesaria se ajusta dependiendo de la población para la cual va dirigida y la enfermedad a la cual debe erradicar, tienen diversas formas de administración, con el fin de garantizar la acción determinada sin discriminar poblaciones en riesgo, por ejemplo: adultos mayores, personas en unidades de cuidados intensivos, niños (as), personas obesas, hospitalizados, entre otros.

Como bien se sabe, el departamento de la medicina se ramifica en muchas áreas y sub-áreas de mayor especialidad para brindarle al paciente los cuidados y alternativas terapéuticas adecuadas según la enfermedad que presente; en el caso de la farmacia, esta se compone por muchos grupos terapéuticos con distintas funciones, para abarcar la tipología de enfermedad a la que se enfrente el profesional sanitario. Se comentó al comienzo de esta aparatado, que

los fármacos presentan muchas formas de administración, esto también es dependiente del área anatómica a la que va dirigida la farmacoterapia.

Son muchas clases de medicamentos, pero todos asumen la misma importancia, primeramente se tienen los fármacos que actúan en el sistema cardiovascular, éste es el encargado de transportar la sangre hacia todo el organismo; la sangre se conoce como el principal vehículo del cuerpo, ya que es capaz de llevar las partículas de fármaco ingeridas hacia el punto de encuentro en el órgano receptor, los que favorece el proceso distributivo del fármaco, para seguidamente evolucionar a la etapa en la que actúa, aliviando la dolencia o síntoma del paciente.

También ingresa el grupo de los antibióticos, los cuales son empleados para tratar las infecciones ocasionadas por diversos tipos de bacterias. Algunos actúan como bacteriostáticos, esto se traduce a la detección del crecimiento de los microorganismos; otros a su vez se les conoce como bactericidas, produciendo la muerte inminente en la bacteria.

Este tipo de medicamento es de gran importancia, ya que al manejarlos de forma inadecuada pueden ocasionar el aumento desproporcional de las resistencias microbianas; esta situación ocurre cuando se utiliza a menudo una clase específica en la familia de los antibióticos ante una bacteria en específico, por ejemplo la *Staphylococcus aureus*, la bacteria al presentar un constante ataque por el fármaco, llega el momento en que se hace resistente al proceso de eliminación de la misma, seguidamente, en su ADN modifica la información genética para producir mecanismos de defensa que hace del fármaco un producto inmune hacia ella.

Los medicamentos son los descubrimientos sanitarios más sobresalientes en la investigación científica, estos, a su vez, son utilizados para la prevención, diagnóstico y tratamiento de muchas enfermedades en el ámbito hospitalario y en la atención primaria, haciendo referencia a las farmacias comunitarias; son usados cotidianamente por la población, pero de forma racional se logran obtener resultados beneficiosos y aptos<sup>58</sup>.

No obstante, el aumento del número de fármacos disponibles junto con el progresivo hábito de encontrar la solución a todos los problemas de salud bajo la prescripción de medicamentos ha resultado un verdadero problema para la sociedad, ya que muchas veces

estas acciones ocasionan efectos indeseables por el uso inadecuado y abuso de los medicamentos<sup>58</sup>.

Los fármacos son instrumentos esenciales en la terapia médica y farmacológica actual, muchos son utilizados en procesos de diagnóstico de enfermedades, por ejemplo los medios de contraste aplicados en los procedimientos radiológicos como la Tomografía Axial Computarizada (TAC) y Resonancias Magnéticas (RM). Poseen muchos beneficios al ser utilizados adecuadamente, pero de manera inapropiada se convierten en una amenaza para la salud de las personas, por su carencia de efecto, toxicidad, consecuencias negativas como posibles efectos adversos no previstos y el riesgo-beneficio en el paciente<sup>59</sup>.

Debido a las diversas funciones que poseen los fármacos, es importante recalcar la importancia del uso racional de los mismos, esto con el fin de disminuir los costos económicos que genera su innovación y fabricación, así como también reducir los niveles de contaminación ambiental que se puedan generar; pero el dato sobresaliente del uso adecuado en los fármacos es aminorar los altos porcentajes de automedicación que se producen en el mundo constantemente.

La conferencia de Expertos convocada por la OMS, en Nairobi en 1985, definió el término “racional” como una situación en la que los medicamentos deben cumplir con requisitos; relacionado con esta mención se enlaza la siguiente descripción: "El Uso racional de medicamentos (URM) requiere que los pacientes reciban las medicaciones apropiadas según necesidades clínicas, en dosificaciones que satisfaga sus requerimientos individuales en períodos adecuados de tiempo y al costo más bajo para ellos y para su comunidad"<sup>59</sup>.

Consecuentemente, el uso racional de los medicamentos corresponde al proceso apropiado, en donde se muestra eficacia y seguridad, comprobadas científicamente, conforme a la fisiopatología de la enfermedad diagnosticada, utilizando las dosis adecuadas y en el tiempo recomendado por el médico tratante, con evaluación anticipada sobre el riesgo-beneficio al que expone el paciente y controlando futuros riesgos inminentes que puedan ocurrir, bajo un costo razonable y con la aprobación del paciente, garantizando al correcta adherencia terapéutica<sup>59</sup>.

Cuando se trata una enfermedad, el uso racional de los medicamentos a utilizar es obligatorio, especialmente en las poblaciones especiales, por ejemplo niños, adultos mayores, mujeres embarazadas, personas obesas, pacientes con cáncer, entre otros; debido a que son más sensibles a los peligros e interacciones que se producen. Es necesario interpretar el patrón en la utilización de los fármacos, ya que, de esta forma, es posible identificar dificultades en la farmacoterapia y optimizar el uso apropiado en caso de ser necesario<sup>60</sup>.

Los beneficios adquiridos por los medicamentos son abundantes, si estos se emplean correctamente; lamentablemente, muchos de sus usos buscan cubrir manías provocadas por el abuso de los mismos, lo cual induce intoxicaciones que ponen en riesgo la salud de sus consumidores, así como el comienzo de una etapa tóxica derivada del desenfreno farmacológico.

Las sustancias comercializadas con fines de abuso, como lo son los medicamentos, ha aumentado con el paso del tiempo, se dice que no importa la edad, sexo, raza, cultura, grado académico e inclusive la religión, poco a poco se introducen generaciones más jóvenes que malgastan su tiempo, sueños y anhelos en el empleo inmoderado de sustancias farmacoterapéuticas, con el motivo de “sentirse vivos”, el afán de entretenerse y sentirse poderosos (as)<sup>61</sup>.

Este problema se ha convertido en una nueva pandemia que ataca con hordas superiores a las del COVID-19, donde los aspectos políticos, económicos, sociales y educativos se unen de forma intangible. Muchos fármacos son empleados para cambiar los estados de ánimo, percepción y conducta en personas con problemas de personalidad y carácter, lo preocupante es que en muchas ocasiones son asociadas a otros fármacos o sustancias con propiedades medicinales para potenciar o prolongar su efecto, sin medir las consecuencias negativas que esto produzca<sup>61</sup>.

Bajo el empleo de un medicamento periódicamente se producen efectos farmacológicos, terapéuticos e indeseables, estos últimos son considerados, debido a su gravedad, como los que están relacionados con el comienzo de abuso y dependencia al fármaco. Según la Legislación Europea, “el concepto reacción adversa a un medicamento (RAM), es considerado como cualquier respuesta nociva y no intencionada a un medicamento”<sup>62</sup>.

Coleman J, Pontefract S, mencionan que las RAM puede definirse como “una reacción apreciablemente dañina o desagradable que resulta de una intervención relacionada con el uso de un medicamento; los efectos adversos por lo general predicen el peligro de la administración futura y justifican la prevención”<sup>103</sup>. Las personas que abusan de los fármacos, especulan acerca de la seguridad que presentan, ya que los consideran inofensivos al compararlos con las drogas ilícitas. Pecan en inocencia al suponer que la prescripción con fines terapéuticos nunca podrá generar un episodio de adicción hacia el fármaco recomendado<sup>62</sup>.

La prescripción caprichosa por parte de algunos profesionales médicos, corresponde a una acción antiética y desagradable, pues están incumpliendo uno de los principios fundamentales como vigilantes y guardianes de la salud, esto y el fácil acceso a los medicamentos concuerda alrededor del mundo, ya que diariamente se obtienen reportes del consumo excesivo de fármacos con propósitos de abuso. Este término corresponde al uso en exceso, de manera voluntaria y/o intencionada, que puede ser causado por efectos o reacciones perjudiciales físico-psicológicas<sup>62</sup>.

El uso incontrolable de los medicamentos va generando una epidemia internacional que afecta la población. Muchas de las investigaciones realizadas sobre el abuso de fármacos se concentran principalmente en los mecanismos de adicción que presentan en las personas, asimismo los efectos esperables a nivel del sistema nervioso, ya que el uso indebido de estas sustancias provoca trastornos, los cuales son ocasionados por los daños ocurridos en las vías cerebrales y los potenciales de acción, que son las principales fuentes en el funcionamiento del cerebro; estos procesos son los encargados de modular los sentimientos de recompensa, motivación, deseo y la toma de decisiones<sup>63</sup>.

Los problemas que son causados por el abuso de los medicamentos se enfatizan principalmente en 3 razonamientos: el primero establece que los pacientes pueden desarrollar conductas de abuso hacia un fármaco cuando, debido a una prescripción médica desarrollan un consumo prolongado innecesario o en dosis descomunales que puedan provocar dependencia, el segundo menciona que las personas utilizan los medicamentos para sentir efectos gratificantes, mejorar su rendimiento en actividades recreativas o para poner en práctica la automedicación, el tercero indica que las personas con algún tipo de trastorno

provocado por el consumo de sustancias, usan los medicamentos con el fin de evitar o disminuir los efectos del síndrome de abstinencia, para mantener la dependencia o adicción<sup>62</sup>.

## **2.12 Uso de Acetaminofén**

El acetaminofén es conocido con el nombre de paracetamol, este fármaco es capaz de producir analgesia, ya que antagoniza la producción de prostaglandinas; el efecto antifebril es logrado gracias a la regulación del calor en el hipotálamo, produciendo una vasodilatación periférica, aumentando la disipación del calor corporal. Es un medicamento mundialmente empleado como analgésico no opioide para manejar dolores leves o moderados; usualmente es combinado con otro tipo de antiinflamatorios como los AINES o corticoesteroides como una forma de prolongar su efecto<sup>1</sup>.

Este fármaco se aprobó por la FDA en el año 1960, debido los grandes beneficios que presenta, se crearon distintas presentaciones, como tableta de liberación inmediata, con una cantidad del principio activo de 325 mg. Las cápsulas y tabletas en presentaciones de 500 mg se aprobaron en los años 1973 y 1975 respectivamente, debido a que su concentración y formulación tenían que atravesar por diversos ensayos clínicos y validaciones que respaldaran su uso y brindaran la seguridad solicitada por la entidad responsable<sup>73</sup>.

Apoyados con la literatura farmacológica establecida, las pruebas físico-químicas efectuadas en los estudios preliminarmente realizados a los lotes conocidos de las primeras formulaciones de este fármaco, la FDA en Estados Unidos concluye que las muestras validadas en los ensayos clínicos tanto en animales como en poblaciones humanas cumplen adecuadamente con los requisitos necesarios, por lo cual se comprueba que el acetaminofén es seguro y eficaz a dosis máximas diarias de 4 gramos al día, es decir, durante 24 horas, esto con la dosificación de intervalos de dosificación adecuados de cada 6 horas<sup>73</sup>.

Este fármaco es el analgésico mayormente utilizado en las terapias farmacológicas de primera línea para tratar cualquier tipo de dolor, en tratamientos postoperatorios, dolores menstruales, así como también el manejo adecuado de la fiebre alta. Existen muchas casas farmacéuticas dedicadas a la producción de esta exitosa molécula, por lo tanto, comercialmente se pueden encontrar diversos nombres para este fármaco. Al utilizar este

medicamento en las dosis recomendadas no presenta toxicidad, pero al elevar los rangos de dosificación por encima de su margen terapéutico estándar, puede provocar hepatotoxicidad, lo que ocasiona un daño hepatocelular agudo<sup>37</sup>.

El paracetamol y/o acetaminofén tiene muchas beneficiosas para sus usuarios, ya que funciona como un excelente antipirético, porque disminuye los niveles de temperatura elevados cuando el paciente se encuentra ante algún tipo de infección, también es empleado en procesos antiinflamatorios ocasionados por torceduras, esguinces, quebraduras y como analgésico para tratar los dolores postquirúrgicos, dentales, entre otros. Este fármaco está disponible en el mercado sin la necesidad de presentar receta médica, en preparaciones únicas y de forma combinada con otra clase de grupo farmacológico<sup>64</sup>.

Es importante mencionar que a pesar de la universalidad de su utilización, existe un pequeño porcentaje de la población en la que el acetaminofén se encuentra contraindicado, debido a que son alérgicos al medicamento. Cuando un paciente presenta alergia a un fármaco significa que el sistema inmune no logra reconocer la presencia del mismo en su funcionamiento, lo que produce reacciones de hipersensibilidad; esta se caracteriza por ocasionar prurito en las extremidades, se observa al paciente con manchas rojas en todo el cuerpo, comienza a faltarle el aire y las vías respiratorias se cierran, provocando asfixia en el paciente.

Este fármaco posee el principio activo más viejo de la historia, en adultos proporciona un excelente efecto y en niños es muy empleado gracias al margen terapéutico tan amplio que posee, además tiene la preeminencia de su comercialización sin la necesidad de una prescripción médica. Para los servicios de neonatología y cuidados intensivos pediátricos es indispensable debido al efecto analgésico potente que lo caracteriza; en su mecanismo de acción se considera que actúa sobre muchos tipos de receptores, lo cual responde a sus propiedades farmacológicas y ventajas polifacéticas<sup>65</sup>.

El paracetamol se caracteriza por ser uno de los medicamentos más longevos en los datos farmacológicos de la literatura, pues se descubrió cerca del año 1870 aproximadamente, lo que representa una historia extensa de preferencia para tratamientos de analgesia y antifebriles en muchos países; este se encuentra dentro de la Lista de Medicamentos Esenciales de la Organización Mundial de la Salud, los cuales corresponden a los fármacos

más utilizados y con mejor perfil farmacoterapéutico para tratar distintas enfermedades y padecimientos<sup>66</sup>.

Este, a su vez, se ha convertido en el medicamento de venta libre (OTC) más comercializado alrededor del mundo, muchas personas se automedican por la seguridad y eficacia que presenta al tratar diversos síntomas, pero es importante mencionar que el acetaminofén toma el primer lugar en provocar daños al organismos, ya que debido a dosis excesivas puede producir insuficiencia hepática aguda, por ende es importante reconocer y aprender las propiedades farmacológicas del producto, así como también sus efectos secundarios<sup>67</sup>.

Al administrar medicamentos contra el dolor, se recomienda seguir el proceso escalonado para determinar el fármaco más apropiado en el síntoma del paciente, es por esto que el acetaminofén es considerado como el número uno en la jerarquía contra el dolor. Primeramente, se elige el acetaminofén para aliviar la dolencia, si este persiste se añade otro fármaco con potencia elevada que logre hacer sinergismo para controlar el dolor; si aún no se obtienen efectos positivos se agrega otro fármaco de rango superior, este modelo se conoce comúnmente como la terapia multimodal contra el dolor<sup>1</sup>.

A nivel hospitalario se está implementando el uso del paracetamol para lograr el cierre del conducto arterioso persistente (CAP) en los bebés que nacen prematuros, esta práctica se hace cada vez más notable en el desarrollo de técnicas renovables médico-farmacéuticas. El fármaco posee un efecto vasoconstrictor, inhibiendo la producción de prostaglandinas, lo que genera el cierre del canal sanguíneo; este método innovador ha presentado constantes estudios que lo respaldan y demuestran la efectividad del proceso, además que garantizan la salud del paciente y mejoran su calidad de vida<sup>71</sup>.

Los autores Bloukh S, Wazaify M, Matheson C, hallaron en nueve estudios que el paracetamol es utilizado también para ayudar a dormir, inclusive cuando el paciente no presente ningún tipo de dolor, además los padres y madres de familia emplean fielmente este fármaco para ayudar a calmar a sus hijos y que ambos puedan dormir. En otros estudios, se evidencia que el paracetamol se usa para controlar trastornos del sueño, esto debido a que demuestra efectos secundarios a nivel del Sistema Nervioso, en el caso de la somnolencia un 2,1% de pacientes los reportaron<sup>104</sup>.

Otro de los usos que se le da al paracetamol es en el embarazo, gracias a su amplia ventana terapéutica y bajos efectos secundarios a dosis correctas que presenta, se ha considerado como uno de los medicamentos más apto para las embarazadas. Se dice que el paracetamol es un medicamento con una alta eficiencia y confiabilidad, está recomendado en todos los trimestres del embarazo, muchas lo utilizan para tratar la fiebre, dolores lumbares, cefaleas o para tratar el cansancio ocasionado por la gestación<sup>80</sup>.

Thiele K, Kessler T, Arck P, Erhardt A y Tiegs G, indican que “el paracetamol puede atravesar libremente la placenta, por lo tanto, la mujer embarazada y el feto en crecimiento deben tenerse en cuenta al analizar los posibles efectos secundarios y las limitaciones de dosis de este fármaco durante el embarazo”<sup>80</sup>.

El paracetamol se encuentra presente en muchos antigripales, combinado con antihistamínicos, antimigrañosos, otros antiinflamatorios y con medicamentos de carácter controlado, como por ejemplo el tramadol. Al estar presente de forma mixta, este se compone por una cantidad menor de principio activo, debido a que las demás dosis de los fármacos deben ser adecuadas para el tamaño de la presentación establecida por el laboratorio fabricante.

### **2.13 Consecuencias del uso excesivo de Acetaminofén**

La intoxicación ocasionada por fármacos es un problema actual de salud pública, ya que muchas de las consultas en el servicio de urgencias son producidas por este suceso. El acetaminofén es conocido como un analgésico que no es derivado del opio, por lo tanto no posee efectos sedantes a nivel del sistema nervioso central; es uno de los principales participantes en los procesos de intoxicación por fármacos, debido a la fácil accesibilidad que presenta y el bajo costo económico relacionado a su consumo<sup>72</sup>.

Este fármaco presenta la ventaja de poseer un rango de medicación muy amplio, lo que brinda seguridad al momento de recomendar o utilizarlo, pero menciona que la intoxicación por acetaminofén no es dependiente de las dosis tóxicas para producir trastornos en el organismo, pues se dice que inclusive en las dosis terapéuticas (4 g / 1 día) ocasiona un aumento reservado de las enzimas hepáticas. Cuando se consumen dosis mayores a la antes mencionadas por un tiempo prolongado, puede ocasionar una lesión en el hígado. Asimismo,

el consumo análogo con un fármaco que aumente su metabolismo puede darle paso a la intoxicación<sup>72</sup>.

Como se describió anteriormente, el hígado es el órgano que se encarga de realizar el proceso de metabolización o biotransformación de los fármacos en el cuerpo, en este procedimiento participan muchos grupos de enzimas hepáticas, éstas se involucran en distintas reacciones como las de oxidación, reducción, hidrólisis o conjugación, con el fin de lograr el objetivo fisiológico, la separación de diversos tipos de metabolitos farmacéuticos con el fin de convertirlos más accesibles y facilitar su excreción por medio de la bilis u orina<sup>108</sup>.

Las enzimas se encuentran dentro de una familia grande nombrada CYP, la cual está compuesta por 17 familias y 39 subfamilias, todas recluidas en hígado. Muchas de estas enzimas poseen la función de transportar sustancias, por lo tanto, cuando su funcionamiento es perturbado, se producen respuestas a estímulos fisiológicos y patológicos, señales que demuestran un quebranto en la operatividad del hígado y abre posibilidades de enfermedades consecuentes y proceso evacuación de fármacos alterado<sup>108</sup>.

El acetaminofén es uno de los fármacos con más investigaciones en curso por parte de los centros de intoxicación en los Estados Unidos, así como también el medicamento más empleado para cometer actos de suicidios en el Reino Unido. Cerca del año 2003, estadísticas reportadas por la Asociación Americana de Centros de Control de Intoxicaciones del país norteamericano, mostraron datos de 127000 intoxicaciones aproximadamente, además evidenciaron 62 muertes ocurridas por sobredosis, ambos casos con el acetaminofén como protagonista<sup>73</sup>.

Cuando se produce una intoxicación por acetaminofén, depende fielmente de la dosis que haya consumido el paciente; ya que esta es la responsables de la inoculación de metabolitos activos que son los precursores de la hepatotoxicidad. El hígado es el órgano responsable de transformar los metabolitos activos que ingresan al cuerpo en material de desecho, si las dosis ingeridas se encuentran dentro del rango aceptable, el hígado puede cumplir con su función adecuadamente, pero al consumir más fármaco las posibilidades de contener y transformar toda la cantidad de más son menores<sup>70</sup>.

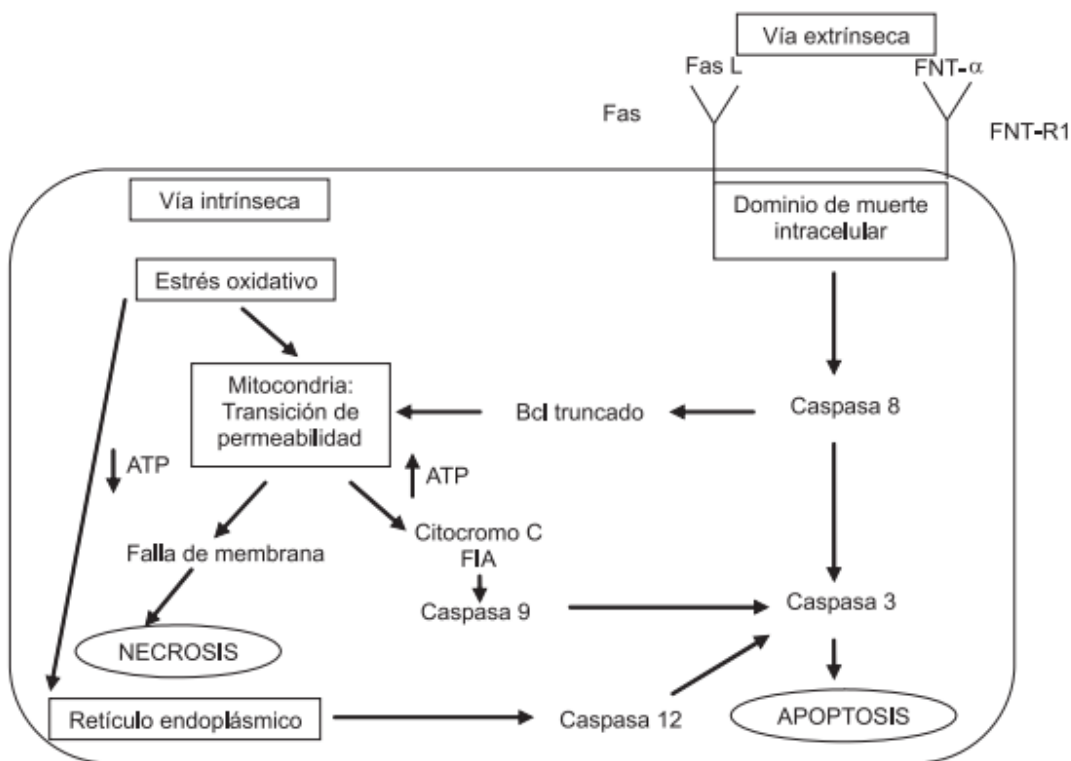
La hepatotoxicidad corresponde a la afectación del hígado por causa de fármacos principalmente, es producido por la insuficiencia hepática aguda, esta nace cuando la dosis farmacológica de un medicamento sobrepasa el margen terapéutico, esto ocurre porque la mayoría de los medicamentos se metabolizan en el hígado, y al consumir dosis excesivas el órgano no es capaz de solventar las necesidades del proceso fisiológico adecuado, lo que genera poco a poco concentraciones excesivas de las toxinas y provoca la ruptura de la homeostasis hepática<sup>68</sup>.

Actualmente, se conoce que el abuso del acetaminofén puede llevar a producir insuficiencia hepática aguda, motivo de la toxicidad que presenta, esto puede darse en cualquier población, pero principalmente se observa en personas adultas, debido a que éstas se automedican constantemente. El exceso de fármaco en el organismo es controlable, el cuerpo adquiere mecanismos de retroalimentación que colaboran en el proceso de excreción acelerado, pero las personas con factores de riesgo asociados son más propensas a presentar los síntomas correspondientes de la toxicidad<sup>1</sup>.

La insuficiencia hepática aguda (FHA por sus siglas en inglés) corresponde a un conjunto de síntomas y signos que se caracterizan por el progreso acelerado del daño en el hígado, consecuentemente se afecta el metabolismo hepático de las enzimas debido a que la tasa de funcionalidad desciende progresivamente, en el aspecto clínico el paciente puede llegar a padecer de encefalopatías y coagulopatías. Además de estas patologías, es fácilmente esperable la inclusión de hepatitis viral de cualquier tipo en los resultados de laboratorio, debido al funcionamiento inestable que presenta el hígado<sup>69</sup>.

Esta patología es también conocida como fallo hepático agudo, se caracteriza por un progreso creciente de insuficiencia hepatocelular, con 3 síntomas principales: ictericia, coagulopatía y encefalopatía hepática, los cuales son signos importantes a tomar en cuenta cuando son pacientes sin enfermedades hepáticas previas al diagnóstico. Esta enfermedad produce la acumulación de toxinas en el funcionamiento hepático, lo cual desencadena una muerte (apoptosis) de los hepatocitos intensamente. Se disminuye el aclaramiento hepático, lo que libera otras complicaciones en diferentes órganos del cuerpo, como insuficiencia renal, edema cerebral, entre otros<sup>105</sup>.

**Figura 1. Mecanismo de apoptosis y necrosis de la insuficiencia hepática aguda.**



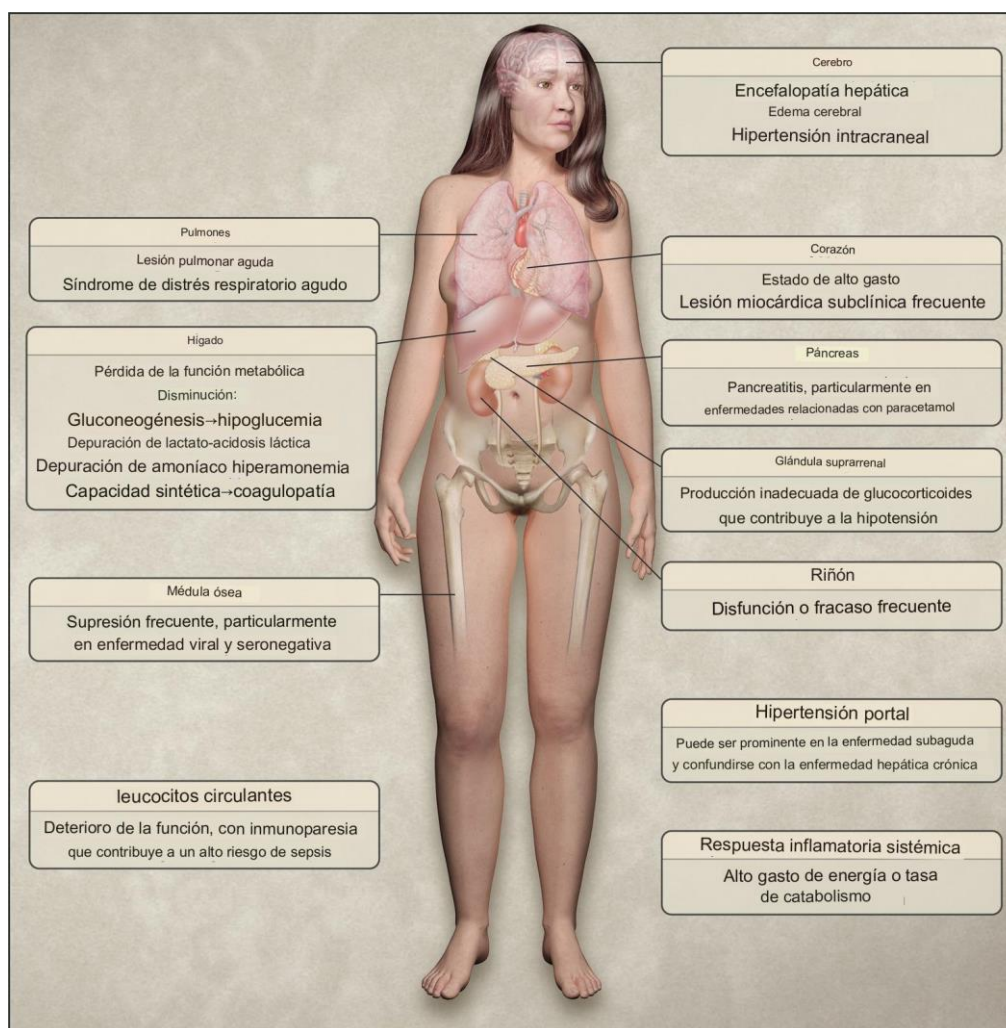
Fuente: imagen tomada de Insuficiencia Hepática aguda. Conceptos actuales<sup>106</sup>.

La insuficiencia hepática aguda puede originarse luego de ingerir una dosis potencialmente alta de paracetamol, aunque también es causada por la administración de este fármaco en dosis altas de forma escalonada durante un tiempo prolongado, lo que se conoce como autoenvenenamiento no intencional. Las personas con bajo peso y los que abusan del licor presentan un riesgo mayor, a su vez, muchos se ven afectados, ya que utilizan este medicamento para el alivio de síntomas en otro tipo de enfermedades hepáticas<sup>107</sup>.

Los autores Carrillo R y León J indican que esta enfermedad es multiorgánica, se caracteriza por un daño grave en el hígado, presenta una elevada morbimortalidad. Además, aluden que desde comienzos de la venta de paracetamol sin receta médica, ocupa el primer lugar como principal causante de la enfermedad, se han recaudado porcentajes que describen el alto grado de incidencia presente en la población, en Estados Unidos se obtuvo un 50%, en el Reino Unido un 54% y en Francia se alcanzó un 2% de casos reportados<sup>106</sup>.

Al ser una enfermedad multiorgánica, presenta distintas manifestaciones clínicas en el organismo de la persona afectada, las cuales deben cumplir con ciertas características y signos aptos para determinar adecuadamente el diagnóstico de la enfermedad, así mismo, que el personal sanitario logre actuar tempranamente para poder erradicar efectos dañinos prolongados de la enfermedad, determinar la terapia farmacológica adecuada para el paciente y por supuesto, evitar la muerte.

**Figura 2. Características clínicas de la Insuficiencia Hepática Aguda**



Fuente: imagen tomada de Acute liver failure<sup>107</sup>.

Al ocurrir el daño en el funcionamiento del hígado, el órgano que consecuentemente se afecta por este deterioro es el riñón, cuando se produce una insuficiencia renal se dice que el paciente presenta niveles de creatinina por encima de 1,5 mg /dL. Esta patología se manifiesta

en 30 – 70 % de los pacientes que padecen Insuficiencia Hepática Aguda, en la misma se expresan síntomas como vasodilatación, hipotensión, sepsis y síndrome hepatorenal, se recomienda la reducción del aporte de líquidos y disminuir o eliminar las cantidades de sodio ingeridas<sup>106, 109</sup>.

La Encefalopatía aguda es otra característica clínica provocada por la Insuficiencia Hepática Aguda, esta presenta manifestaciones neurológicas importantes en el paciente tratante, la patología es provocada por sustancias nitrogenadas que no se eliminan a través del hígado, debido al mal funcionamiento de las enzimas hepáticas, lo cual alteran el funcionamiento del sistema nervioso, flujo sanguíneo cerebral y permeabilidad endotelial cerebral. Esta enfermedad se clasifica en distintas etapas, las mismas siguen una serie de criterios neurológicos establecidos por West Haven<sup>107, 109</sup>.

**Tabla 1. Clasificación de West Haven de la Encefalopatía Hepática**

<b>Tipo de Grado</b>	<b>Criterios Neurológicos</b>
Grado 0	Cambios de personalidad o comportamientos no detectables. Asterixis ausente.
Grado 1	Disfunción de la atención, irritabilidad, depresión, cambios de personalidad, hipersomnolia, insomnio. Asterixis evidente
Grado 2	Somnolencia, apatía, cambios de la conducta, déficits en la memoria y la capacidad de cálculo. Asterixis evidente
Grado 3	Confusión, desorientación, estupor, bradipsiquia. La Asterixis puede no presentarse.
Grado 4	Coma (se sugiere evaluación con escala Glasgow).

Fuente: tabla tomada de Falla hepática aguda sobre crónica <sup>109</sup>.

Los autores Bernal W, Wendon J también mencionan que ocurre una alteración en la función del torrente sanguíneo, ocasionando una hipotensión de inicio múltiple; las causas

principales de estos signos en el paciente son debido al poco consumo de líquidos y el exceso de vómitos que se producen. Es de importancia evaluar la funcionalidad adecuada del músculo cardíaco para determinar posibles defectos presentados en la evolución de la enfermedad y evitar la mortalidad en el paciente<sup>107</sup>.

#### **2.14 Toxicidad Bioquímica de la Acetaminofén**

El paracetamol es el analgésico más usado en las terapias farmacológicas como primera opción contra dolencias e inflamaciones, así como también para eliminar las altas temperaturas corporales. Cuando es administrado en dosis excesivas produce hepatotoxicidad moderada a grave, debido a la lesión hepatocelular aguda que ocasionan sus metabolitos activos, esta patología se produce por el consumo excesivo de las dosis terapéuticas apropiadas o por ingerirlos en dosis normales por un periodo largo de tiempo, es decir de forma crónica<sup>37</sup>.

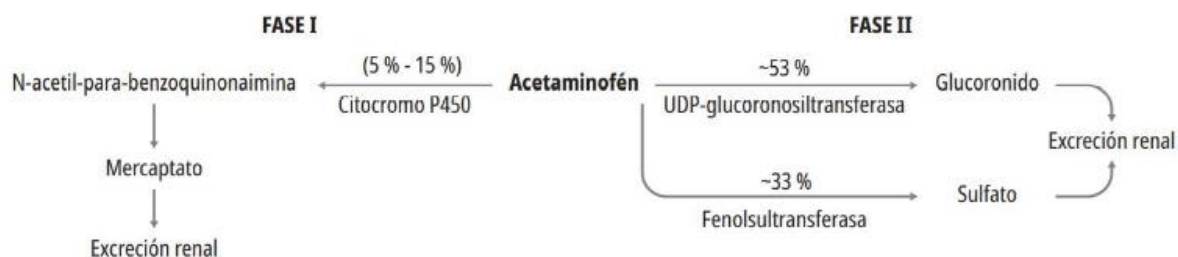
Este fármaco procede de la fenacetina, lo que le brinda la característica de tener muy buena disponibilidad biológica, capaz de satisfacer de forma rápida el alivio, desinflamación y disminución de la fiebre, este tarda aproximadamente de 30 a 60 minutos para manifestar el efecto esperado. Utiliza en el organismo el proceso de desintegración llamado metabolismo, también conocido como biotransformación, aquí participan el ácido glucorónico, sulfúrico y la cisteína. El compuesto tóxico que se genera (NAPQI) necesita de éstas 3 sustancias para ser purificado<sup>73</sup>.

La hepatotoxicidad producida por el paracetamol tiene relación con el compuesto N-acetil para-benzoquinona (NAPQ1), es uno de los metabolitos activos suministrados por el paracetamol en su forma de medicamento, esta sustancia nace en las isoformas del citocromo P450 que están en los microsomas del hígado. Cuando se consume el fármaco en cantidades muy altas, estas son reconocidas como tóxicas por el organismo, seguidamente, se produce un exceso de acumulación del compuesto antes mencionado y se da la intoxicación, pues el hígado no es capaz de metabolizarlo completamente<sup>37</sup>.

Cuando el fármaco se consume en dosis normales, este se metaboliza gran parte en el hígado, por medio de la fase II en el proceso de conjugación, al ser metabolizado, su estructura se descompone en metabolitos glucoronizados y sulfatados, estos, a su vez, son

excretados por medio de la orina. El fármaco que no se excreta es dirigido a la fase I correspondiente a la oxidación, en esta etapa se produce un marcador biológico con carácter tóxico, conocido con el nombre de N-acetil p-benzoquinoneimina (NAPQI), el cual se origina principalmente en el citocromo CYP2E1, localizada en el hígado<sup>76</sup>.

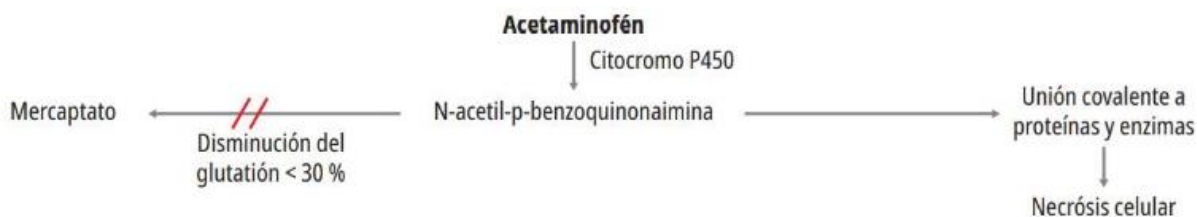
**Figura 3. Metabolismo del acetaminofén**



Fuente: imagen tomada de Intoxicación aguda por acetaminofén en atención primaria<sup>72</sup>.

Este compuesto reacciona con las sustancias derivadas en la etapa de conjugación, produciendo metabolitos de cisteína no tóxicos, los cuales son eliminados por los riñones. Cuando el acetaminofén se consume a dosis por encima de las terapéuticas, el producto se forma en exceso, produciendo una saturación en el sistema. Al agotarse el glutatión, el NAPQI no tiene otra opción más que reaccionar con los hepatocitos del hígado y se une de forma covalente a la cisteína, que al residir en exceso ocasiona la lesión en el organismo de manera irreversible<sup>76</sup>.

**Figura 4. Mecanismo de toxicidad del acetaminofén**



Fuente: imagen tomada de Intoxicación aguda por acetaminofén en atención primaria<sup>72</sup>.

Lo que ocurre en una intoxicación causada por acetaminofén es la excesiva producción de NAPQI, debido al abuso de este fármaco. En el hígado se encuentra una enzima llamada CYP450, que es la responsable de realizar el proceso de metabolización antes mencionado,

al recibir dosis muy elevadas del acetaminofén esta debe trabajar de forma exuberante, lo que genera una saturación de moléculas tóxicas que agotan los compuestos de los que deben unirse para poder ser eliminados, esto crea la formación de radicales libres que son los causantes de la disfunción sistémica<sup>73</sup>.

El daño en hígado y riñones ocurre debido a que paciente presenta más de 100 µg/ml a nivel sanguíneo en menos de 12 horas luego de la ingesta del fármaco. La gran cantidad de las toxinas NAPQ1 produce un deterioro de la función celular y fisiología del organismo, de forma progresiva; entre los mecanismos estudiados que dan lugar en una intoxicación por paracetamol se encuentran: la síntesis del estrés oxidativo, el daño al ADN mitocondrial y la activación del factor de transcripción JNK (cinasa c-jun N-terminal)<sup>78</sup>.

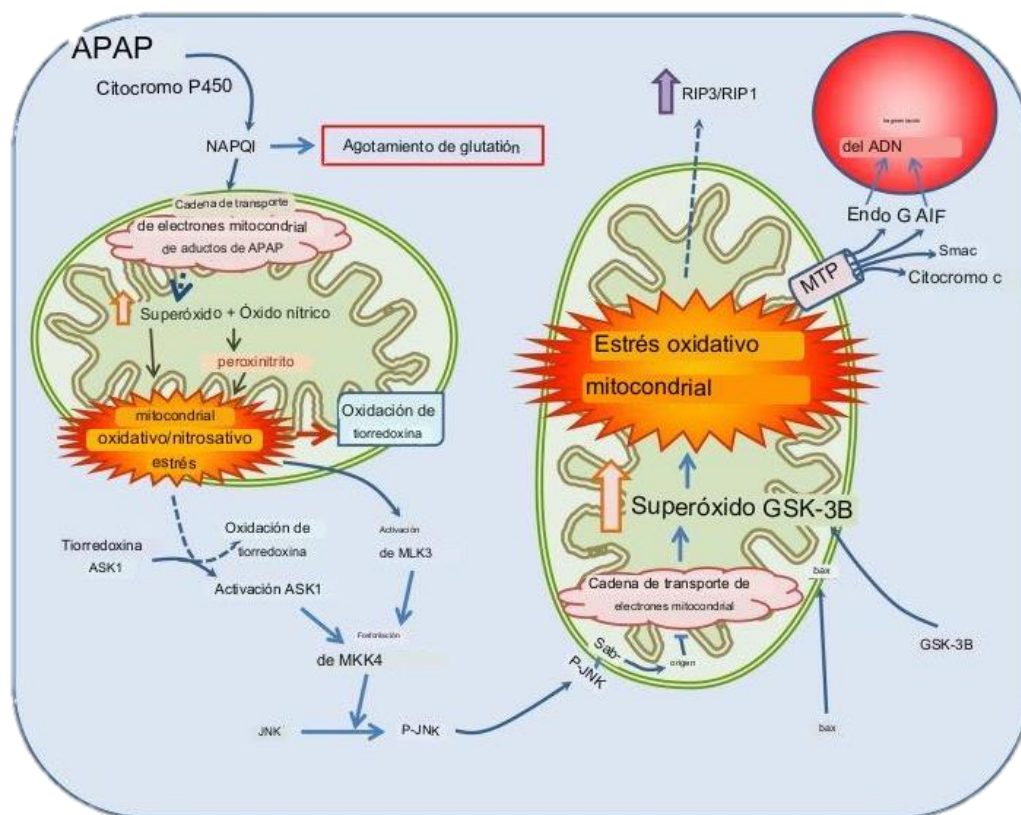
Cuando el JNK se fosforila y es trasladado lo que incrementa el estrés oxidativo, aquí es donde se inaugura una abertura que transforma la permeabilidad mitocondrial, esto a su vez pone en riesgo la producción de ATP en la misma, provocando ruptura en la homeostasis. Este proceso promueve una funcionalidad celular inestable, que interrumpe el adecuado proceso fisiológico y enlentece poco a poco la funcionalidad del hepatocito, ya que éste depende de la producción de ATP como fuente de energía<sup>110</sup>.

Cuando se originan grandes cantidades de NAPQ1, se producen reacciones con las reservas de glutatión en el hígado, y su consecuente liquidación, al quedar partículas de NAPQ1 libres en el sistema, los cuales deciden unirse a los grupos sulfhidrilo para integrar aductos de proteína provenientes del paracetamol, estos se conocen como sustancias complejas que se forman de la unión de moléculas biológicas con proteínas u otras sustancias exógenas, como el fármaco<sup>110</sup>.

Los aductos de proteína de paracetamol actualmente son considerados marcadores biológicos ventajosos en el diagnóstico de sobredosis o intoxicaciones provocadas por el paracetamol. Además, se sabe que al unirse NAPQ1 a las proteínas mitocondriales existe una gran relación de toxicidad que tiende a ser acumulativo, de esta forma, se perturba el funcionamiento mitocondrial cuando es alcanzado el comienzo en la modificación de la proteína mitocondrial<sup>110</sup>.

La muerte celular de los hepatocitos o apoptosis hepática, es provocada por dosis excesivas de paracetamol, cuando se agotan las reservas de glutatión se forman los aductos anteriormente descritos; este proceso desequilibra el correcto funcionamiento de la cadena respiratoria y produce mayor cantidad de radicales libres, luego se da un aumento de nitratos que se unen a las proteína mitocondriales, originando estrés oxidativo tanto en la mitocondria como en las proteínas presentes del proceso celular. Esto desencadena otros procedimientos disfuncionales importantes, inhibiendo el transporte de electrones en la mitocondria del hepatocito<sup>110</sup>.

**Figura 5. Mecanismo de muerte celular de hepatocitos inducida por paracetamol (APAP).**



Fuente: imagen tomada de Acetaminophen Toxicity: Novel Insights Into Mechanisms and Future Perspectives<sup>110</sup>.

Como se mencionó anteriormente, existen enzimas encargadas del proceso de descomposición del paracetamol, en la intoxicación causada por este fármaco, se produce una reducción de glutatión, lo cual provoca un aumento del calcio intracelular,

abriendo el paso a la oxidación interna del hepatocito. Cuando se produce el daño en el ADN mitocondrial se da la formación de poros en la mitocondria del hepatocito, lo cual provoca la modificación del ADN, a su vez transforman los niveles de calcio y magnesio celular, aumentándolos considerablemente<sup>78</sup>.

### **2.15 Factores que influyen en la hepatotoxicidad de la Acetaminofén**

El nivel de intoxicación obedece a la cantidad de dosis que haya ingerido el paciente, y del tiempo que haya transcurrido luego del episodio, pero también es primordial tomar en cuenta los factores de riesgo que presente el paciente, ya que de ellos depende la evolución patológica de la enfermedad, así como también el actuar del profesional de salud, para evitar presencia de anomalías fisiológicas avanzadas debido a la intoxicación por paracetamol.

Los factores de riesgo que presentan más importancia en la progresión de las patologías por la intoxicación son: poca cantidad de glutatión en el organismo, esto se debe a una alimentación poco saludable, con frecuencia de consumo de alimentos muy baja, cuando se practican ayunos o dietas estrictas que afectan el correcto funcionamiento hepático, la fibrosis quística también produce niveles bajos de glutatión; consumo de fármacos o sustancias que son inductores de la enzima CYP450, por ejemplo el uso del alcohol, carbamazepina, fenobarbital, entre otras<sup>72</sup>.

Otras circunstancias consideradas factores de riesgo es la hepatopatía previa causada con anterioridad por el consumo excesivo de bebidas alcohólicas, hígado graso y afectaciones provocadas por infecciones de virus de Hepatitis; asimismo el consumo análogo del paracetamol con medicamentos que compiten por la conjugación del glutatión, tales como la morfina, los corticoesteroides, el uso de hormonas sintéticas como los anticonceptivos y salicilatos; también es considerado factor de riesgo la edad que presente el paciente<sup>72</sup>.

El factor más acreditado en la hepatotoxicidad por acetaminofén es la dosis que se administró del fármaco, se caracteriza en rangos terapéuticos o tóxicos y el tiempo en que se consumió, esta se encuentra restringida debido a la posición en que se torna complicado valorar con exactitud la cantidad que se absorbió del fármaco en el torrente sanguíneo de la persona que lo ingirió, razón por la cual es primordial la participación de la medida de niveles plasmáticos del fármaco en el paciente<sup>111</sup>.

**Tabla 2. Dosis terapéuticas y tóxicas en población pediátrica y adulta.**

<b>Grupo etario</b>	<b>Dosis Terapéutica</b>	<b>Dosis Tóxica</b>
Niños	10-15 mg/kg/ dosis (60 mg/kg/día)	≥ 150 mg/kg
Adultos	1 g dosis (máximo 4 g/día)	≥7.5 g*

Fuente: tabla tomada de Intoxicación aguda por acetaminofén en atención primaria<sup>72</sup>.

Recapitulando lo planteado en apartados anteriores, el hígado es el principal órgano metabólico del cuerpo humano, ya que gracias a él se realizan reacciones de degradación de fármacos, que facilitan el transporte de metabolitos más hidrosolubles a través de las vías de excreción renal y biliar, para su posterior eliminación. Los procesos de biotransformación se producen gracias a enzimas especializadas que cumplen funciones específicas, como por ejemplo las CYP450.

Los autores Hakkola J, Hukkanen J, Turpeinen M y Pelkonen O, indican que “la inhibición y la inducción de las enzimas del citocromo CYP450 son mecanismos centrales que dan lugar a interacciones farmacológicas clínicamente significativas. Se interpreta que los receptores nucleares son factores de transcripción y reguladores en la inducción de este complejo”<sup>121</sup>.

Existen medicamentos que al utilizarlos en combinación son capaces de aumentar la hepatotoxicidad, es el caso del antibiótico rifampicina, este tiene la característica de ser un buen inductor de la enzima CYP450, lo cual desarrolla el peligro de ocasionar lesiones hepáticas al integrarse con medicamentos empleados en terapias farmacológicas contra la tuberculosis, por ejemplo la isoniazida. Esta combinación produce un sinergismo entre ambos, lo que significa que uno va a potenciar el efecto del otro<sup>122</sup>.

El proceso de metabolización se compone por 2 fases, en la primera se da la oxidación, reducción e hidrólisis de las sustancias y en la segunda se produce la conjugación, aquí es donde las moléculas se vuelven más hidrosolubles para su posterior eliminación vía renal. En la fase I participa el complejo de citocromos llamado CYP450, el cual está conformado por una gran familia de 57 genes, también llamados isoenzimas, los cuales son encargados

de oxidar los medicamentos, los mismos se descomponen en metabolitos, que a su vez pueden ser activos, inactivos y tóxicos, dependiendo de la dosis consumida por el paciente<sup>123</sup>.

Cuando se nombran fármacos inductores, significa que son medicamentos que van a aumentar la síntesis del CYP450, incrementan la labor de algunas isoenzimas. “En la pieza celular” o receptor que recibe el fármaco para realizar su efecto, se disminuye la acción terapéutica del mismo, ya que el metabolismo se acelera debido a que otro medicamento provoca la inducción enzimática, en caso inverso, cuando existe presencia de sobredosificación el fármaco que produce la inducción se encuentra atascado. Asimismo, existen los fármacos inhibidores, que por su parte, provocan una disminución en la síntesis de CYP450<sup>123</sup>.

**Tabla 3. Ejemplos principales interacciones de alto riesgo vía CYP para tratamientos sintomáticos.**

<b>Molécula</b>	<b>Sobredosis posible al asociarse</b>	<b>Posible disminución de eficacia al asociarse</b>	<b>Posible sobredosis</b>	<b>Posible disminución eficacia</b>
Paracetamol	Rifampicina, alcohol	-	-	-
Oxicodona	Macrólidos	Tabaco, alcohol	-	-
AINES (celecoxib)	-	-	Metoprolol	Codeína, amitriptilina
Corticoides	-	Rifampicina, fenitoína	-	-

Fuente: tabla tomada de Cytochrome P450 interactions and clinical implication in rheumatology<sup>123</sup>.

El hígado es uno de los órganos más importantes del organismo, ya que es el encargado de cumplir muchas funciones con respecto a la eliminación de sustancias de desecho, es especial fármacos, por lo tanto no se encuentra exento a otras patológicas. Existen muchas enfermedades del hígado que también son influyentes en la hepatotoxicidad por acetaminofén,

por ejemplo: esteatosis hepática o comúnmente llamado hígado graso, infección hepática provocada por el virus de la Hepatitis, cirrosis debido al consumo excesivo de bebidas alcohólicas, cáncer de hígado y Enfermedad de Wilson<sup>105</sup>.

En la enfermedad de Wilson (EW) se produce una degeneración hepatolenticular, esto quiere decir, que es un trastorno de carácter hereditario progresivo muy raro, en donde se produce una acumulación excesiva del cobre en el organismo. Esto es provocado por una anomalía en el funcionamiento adecuado de la excreción biliar, se da especialmente en el hígado y el encéfalo, debido a la toxicidad emergente estimulada por la acumulación de cobre, provoca daños importantes de tipo oxidativo y ocasiona la apoptosis en las células hepáticas<sup>120</sup>.

El hígado graso puede ser causando como efecto secundario a largo plazo del consumo excesivo de bebidas alcohólicas, o sin relación con estas, es decir, hígado graso no alcohólico (HGNA). “El HGNA consiste en el depósito excesivo de grasa en el hígado que puede acabar generando inflamación, fibrosis y cirrosis, incluido carcinoma hepatocelular. Su incidencia aumenta debido a la obesidad, diabetes y síndrome metabólico, además es causante de trasplante hepático”<sup>117</sup>.

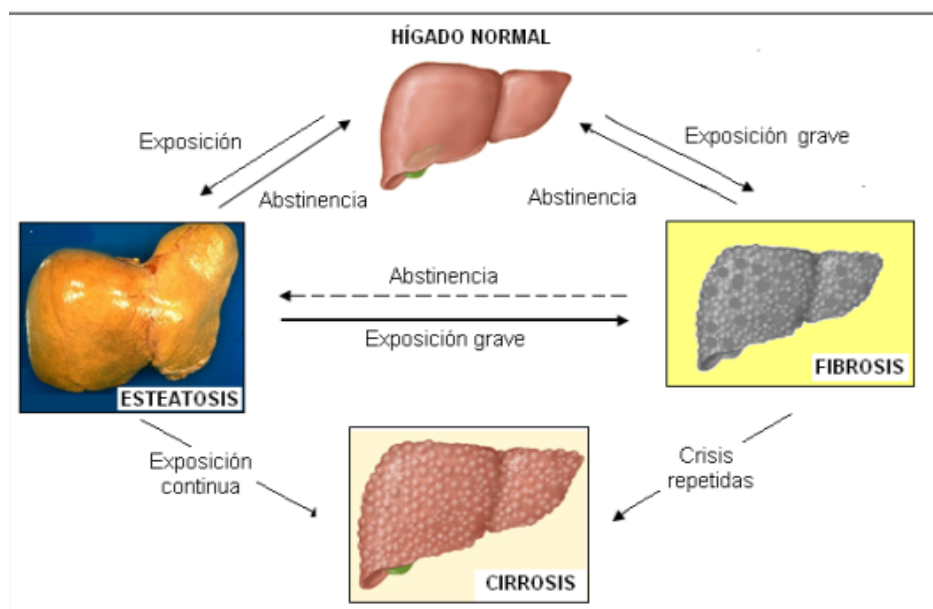
La hepatitis es una inflamación que se produce en el hígado debido a una infección provocada por el virus que presenta el mismo nombre, esta patología puede ser ocasionada por 5 clases distintas de virus aproximadamente, con manifestaciones clínicas similares, que afectan la correcta fisiología del órgano; también existe la hepatitis autoinmune, que esta se describe como el proceso inflamatorio hepático provocado por el sistema inmunológico del paciente.

La hepatitis autoinmune se caracteriza como una enfermedad crónica, es decir, no tiene cura pero se tratan los síntomas para mejorar la calidad de vida del paciente; debe ser procedida para evitar el desarrollo de una cirrosis u otras patologías hepáticas avanzadas. Cuando los niveles de enzimas transaminasas se encuentren muy elevados, muestran una pérdida significativa de hepatocitos, además de las enzimas, esta patología también desarrolla incrementos considerables en la inmunoglobulina G y autoanticuerpos circulantes, que se encuentran presentes debido al deterioro en otros órganos<sup>112</sup>.

Los autores García L, González F y Moreno R mencionan que la cirrosis hepática es un estado final que alcanzan todas las enfermedades crecientes del hígado de carácter crónico. Esta patología causa una modificación en el tejido hepático, lo que conduce a la formación de septos fibrosos y tumores de aspecto anormal, esto distorsiona y altera el sistema de vascularización y microcirculación hepática y, a su vez, la fisiología del órgano<sup>118</sup>.

La cirrosis presenta como causas principales el abuso de las bebidas alcohólicas y las recurrencias patógenas por hepatitis virales. Se caracteriza por ser una enfermedad irreversible, “se define como una alteración difusa de la arquitectura del hígado por fibrosis y nódulos de regeneración, con cambios histológicos que reducen la masa funcional hepática, consecuentemente se desarrolla hipertensión portal e insuficiencia hepática, ocasionando ascitis, encefalopatía hepática, entre otras”<sup>119</sup>.

**Figura 6. Enfermedades hepáticas: esteatosis hepática, hepatitis y cirrosis.**



Fuente: imagen tomada de ALTERACION DEL TIEMPO DE PROTROMBINA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD HEPÁTICA ALCOHÓLICA INTERNADOS EN EL PABELLÓN BRITÁNICO DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS DE LA CIUDAD DE LA PAZ – BOLIVIA ENTRE LOS MESES DE ENERO A JUNIO DEL 2009<sup>119</sup>.

## **2.16 Manifestaciones clínicas de Hepatotoxicidad de la Acetaminofén**

Las intoxicaciones por medicamentos presentan manifestaciones de distintos tipos cuando se comparan los síntomas y signos que menciona el paciente al realizar la consulta en el departamento de urgencias en el hospital. En el caso de la intoxicación ocasionada por el consumo excesivo del acetaminofén, ésta se maneja de una forma particular, ya que se comparan los síntomas que el paciente expresa en relación del tiempo transcurrido de la ingesta, esto con el fin de determinar la etapa o fase en la que se encuentra la persona afectada<sup>72, 74</sup>.

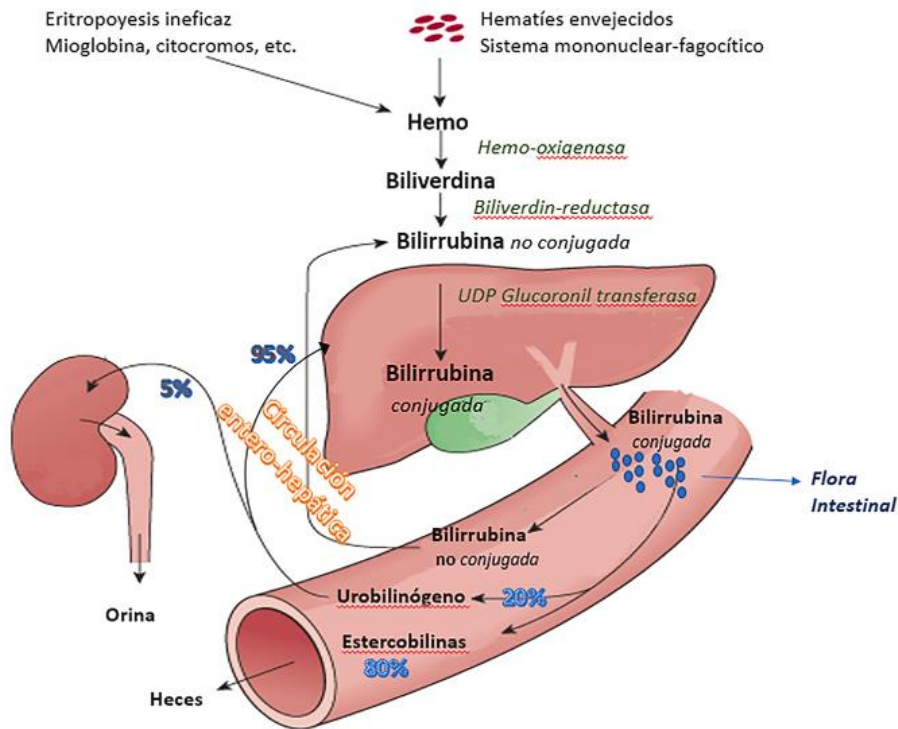
Se expresa que el cuadro clínico de una intoxicación por acetaminofén se divide en cuatro etapas o fases con características específicas. La primera aparece entre 30 minutos a 24 horas de la ingesta del fármaco, ésta presenta manifestaciones principalmente a nivel del tracto gastrointestinal, generalmente malestar general, náuseas, vómitos y dolor abdominal, además se observan signos como palidez, sudoración; son observables el aumento en las enzimas transaminasas en resultados de laboratorio, pero en otros casos los pacientes son asintomáticos<sup>72,74</sup>.

Las enzimas transaminasas son proteínas especializadas que se encargan de acelerar el proceso de degradación en reacciones químicas del cuerpo humano, en el hígado cumplen la función de abastecer aminoácidos al órgano; cuando existen anomalías en exámenes de laboratorio se dice que existe disfunción o daño hepático. Las principales transaminasas se conocen con el nombre de Alanina transaminasa (ALT) y la Aspartato aminotransferasa (AST), la primera se encuentra en grandes cantidades en el tejido hepático<sup>112</sup>.

La segunda fase de hepatotoxicidad por acetaminofén se manifiesta entre las 24 y 72 horas posteriores a la ingesta del fármaco. Pueden observarse mejorías en los síntomas presentados anteriormente. Comienzan a manifestarse síntomas relacionados a la lesión hepática circulante, que a la vez es progresiva, entre los principales se muestra el dolor en la parte baja abdominal, predominantemente hacia la derecha, lo que se conoce como la zona del hipocondrio derecho, se observa hepatomegalia y una elevación más pronunciada en las transaminasas hepáticas. Añadido a esto, en resultados de exámenes de laboratorio se visualiza aumento en la bilirrubina total y creatinina, el tiempo de protrombina alargado y pueden manifestarse disfunciones renales<sup>72, 74, 75</sup>.

Los autores Guerra A, Crespo J, López R, Iruzubieta P, Casals G, Lalana M et al explican que la bilirrubina es un pigmento biliar con aspecto amarillo, producto de la degradación del grupo hemo que se encuentra en algunas proteínas, pero en especial en la hemoglobina, proteína encargada del transporte de oxígeno en sangre. “Este grupo degradado libera biliverdina, al reducirse a bilirrubina no conjugada o indirecta, circula en sangre ligada a albúmina por ser liposoluble. En hígado, al adicionar grupos glucurónico se transforma en hidrosoluble (bilirrubina directa), se excreta vía biliar o renal”<sup>113</sup>.

**Figura 7. Metabolismo y recirculación de la bilirrubina.**



Fuente: imagen tomada de Bilirrubina: Medición y utilidad clínica en la enfermedad hepática<sup>113</sup>.

Por otro lado, la creatinina es una sustancia resultante metabólica de tipo no enzimática, es proveniente de la creatina y la fosfocreatina, los cuales son moléculas análogas a los aminoácidos pero se encuentran enlazadas a grupos fosfato, su función principal es almacenar energía para luego ser utilizada en la contracción muscular. La creatinina es considerada una sustancia de desecho, se implementa como un biomarcador que determina la función en la filtración glomerular del riñón, lo cual ayuda a identificar insuficiencia renal en el paciente<sup>114</sup>.

El tiempo de protrombina (PT) es una prueba clínica que se realiza con el fin de determinar el proceso de coagulación, en ella se mide el tiempo en segundos que tarde un coágulo sanguíneo en formarse, esto para establecer los niveles de circulación sanguínea del paciente, ya que si los niveles se encuentran muy por encima de los valores normales el paciente puede presentar algún tipo de hemofilia o coagulación deficiente, por el contrario, si los niveles están por debajo de los valores normales puede estar coagulando muy rápido, esto provoca la formación de trombos o embolias<sup>115</sup>.

La tercera fase de hepatotoxicidad por acetaminofén aparece entre las 72 y 96 horas después de la ingesta. En esta etapa, se observan irregularidades en la función hepática aumentadas al punto máximo, su principal característica es la necrosis centrolobulillar hepática, esto significa que los hepatocitos del hígado dejan de funcionar, conjuntamente se percibe ictericia, coagulopatías, hipoglucemia, insuficiencia renal y encefalopatía hepática, aumento excesivo de las transaminasas hepáticas, hiperamonemia, acidosis actica y aumento mayor de la bilirrubina en sangre. En esta etapa es donde se reportan más muertes debido al nivel de intoxicación y daño hepático<sup>72, 74, 75</sup>.

La cuarta fase, o también conocida como fase de resolución, se manifiesta entre el día 4 a 7 luego de la ingesta del fármaco, en el caso de que el paciente haya recibido el tratamiento adecuado para el manejo oportuno de la intoxicación. En algunas ocasiones, llega a darse un coma hepático, dependiendo de la evolución del paciente y diagnóstico certero por parte del personal médico-hospitalario. En el proceso de resolución de la intoxicación, la mejoría del paciente puede demorarse entre 4 a 14 días, con la posibilidad efectiva de una recuperación sin secuelas<sup>72, 74, 75</sup>.

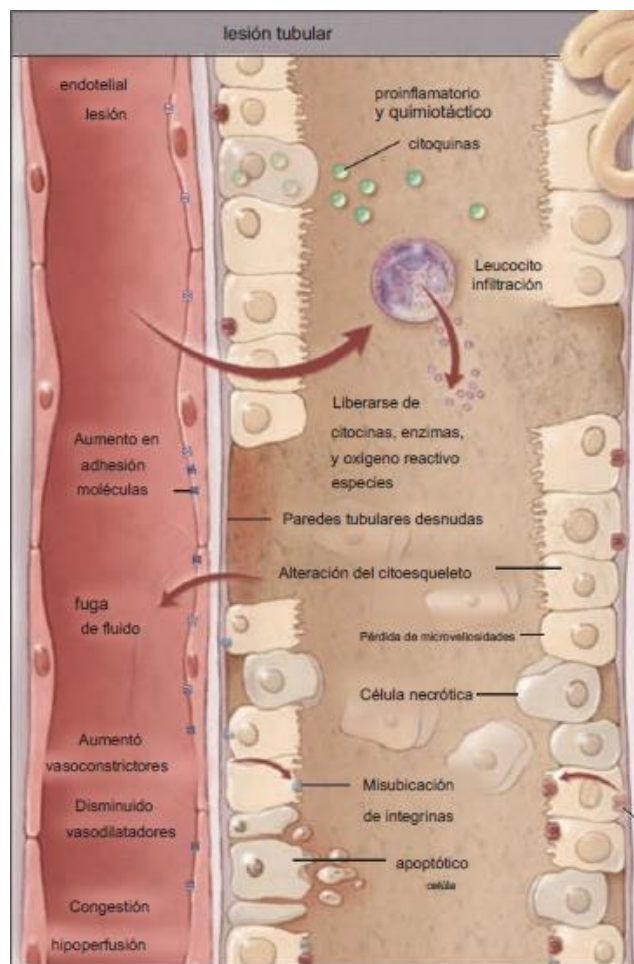
La intoxicación a causa del acetaminofén es multisistémico, esto quiere decir que puede provocar afectaciones negativas en otros órganos del cuerpo, es el caso de los riñones, al presentarse un problema renal se puede observar un aumento considerable en los valores de la creatinina por encima de 2,9 mg/dl, además en algunos pacientes se registran encefalopatías y coagulopatías, este tipo de padecimientos emergen a causa de la falla hepática aguda debido al abuso del acetaminofén<sup>73</sup>.

Es importante mencionar que la excreción de fármacos se da por medio de 2 vías: la renal y la extrarrenal, en la vía renal existen 2 procedimientos por los cuales se eliminan los

medicamentos: filtración glomerular y secreción tubular. En algunas zonas anatómicas del riñón los fármacos pueden formar cristalizaciones, lo cual ocasiona una obstrucción tubular, en el caso de la necrosis tubular aguda, esta patología va a depender de la cantidad de dosis que se consumió de fármaco, en este caso el paracetamol<sup>116</sup>.

Cuando se produce daño a nivel renal, se conoce como disfunción renal, debido a que los riñones no cumplen correctamente su función. Esta patología es dependiente de la afectación que presente el organismo, la gravedad de las lesiones renales se deben principalmente a la necrosis tubular aguda, ya que los niveles de ácido úrico se elevan considerablemente, también se observa proteinuria y hematuria. Al haber afectación renal, su resolución puede tardarse un periodo máximo de 1 mes, lamentablemente el antídoto utilizado para tratar la intoxicación por acetaminofén no garantiza protección renal<sup>76</sup>.

**Figura 8. Mecanismos fisiopatológicos de la necrosis tubular aguda isquémica.**



Fuente: imagen tomada de Normotensive ischemic acute renal failure<sup>124</sup>.

## **2.17 Manejo y tratamiento de una Hepatotoxicidad provocado por Acetaminofén**

Cuando se diagnostica una intoxicación por paracetamol es fundamental considerar primeramente la cantidad de fármaco suministrado por el paciente y el tiempo transcurrido después de la ingesta, ya que estos son los elementos dependientes para definir la terapia farmacológica más adecuada para tratar la intoxicación. Al realizarse una detección temprana disminuye considerablemente el riesgo de presentar una insuficiencia hepática fulminante que pueda producir la muerte<sup>70</sup>.

Además es primordial realizar pruebas de función renal y hepática en sangre, esto con el fin de valorar el porcentaje de riesgo al que se enfrenta el paciente e identificar la progresión sistémica de la intoxicación. Cabe mencionar la importancia de medir la cantidad probable consumida por el individuo y la concentración actual presente en el torrente sanguíneo, este proceso se recomienda efectuarlo 4 horas postingesta del fármaco, al finalizar la absorción total del mismo; pasadas 24 horas de la toma se deben repetir las pruebas de función renal y hepática, si éstas dan como resultado negativo los riesgos de afectaciones graves disminuyen beneficiosamente<sup>78</sup>.

Al momento de establecer una valoración inicial al paciente es importante realizar como primer paso la evaluación del estado de consciencia que presenta el individuo, con el fin de determinar el nivel cognitivo en la persona afectada, o si existe alguna incoherencia en sus funciones neurológicas; también debe ser valorada la estabilidad hemodinámica, esto hace referencia al volumen plasmático presente en el paciente, si se encuentra de forma regular o si existe algún tipo de anomalía que ponga en riesgo la salud del mismo<sup>70</sup>.

El procedimiento mundialmente empleado en las valoraciones hospitalarias ante emergencias y/o intoxicaciones es el ABCDE, cada letra se caracteriza por poseer un significado específico, según la función que se desea estudiar en el paciente, la letra A hace referencia a la vía aérea, la B corresponde a la respiración, la C se refiere a la circulación sanguínea en el paciente, la D estudia el déficit neurológico u descontaminación (dependiendo de la patología) y la letra E representa el tiempo de exposición<sup>70</sup>.

Se recomienda practicarle al paciente una serie de exámenes de laboratorio para estudiar la actividad fisiológica del cuerpo ante la intoxicación por paracetamol, entre ellos se

encuentran el hemograma completo, estudios de función renal, tiempos de coagulación sanguínea, amonio, gases arteriales y primordialmente los niveles séricos del paracetamol presentes. Asimismo, se efectúan intervenciones necesarias para prevenir compromisos sistémicos, éstas son la disminución de la absorción gastrointestinal del fármaco, eliminación de éste en el torrente sanguíneo y la utilización de antídotos para desintoxicar el organismo<sup>70, 79</sup>.

La terapia farmacológica más apta en el manejo de intoxicaciones por paracetamol es la utilización de acetilcisteína como antídoto. Este fármaco tiene la posibilidad de ser administrado vía intravenosa o vía oral, dependiendo del estado de consciencia del paciente y el cuadro de síntomas que presente. La dosis ponderal para ser administrado vía oral es de 140 mg/Kg como dosis de carga, esta es la dosis que se administra primero, como dosis de mantenimiento se deben utilizar 70 mg/ Kg, cada 4 horas para cumplir con 18 dosis, si el paciente vomita en la primera hora se debe repetir la dosis faltante<sup>78</sup>.

La acetilcisteína no está recomendado en insuficiencia hepática en intoxicaciones causadas por otros fármacos. El mecanismo de acción que utiliza este medicamento consiste en proporcionar cisteína para equilibrar las reservas de glutatión presentes en los hepatocitos, ayudando a reducir considerablemente los niveles de NAPQI, esto colabora en gran manera a la disminución de radicales libres, lo cual provoca el descenso del estrés oxidativo fisiológico originado por la saturación de la vía de degradación<sup>70</sup>.

En la administración del antídoto de forma parenteral, es decir vía intravenosa, es importante mencionar que debe estar diluido para evitar complicaciones severas en el paciente, se deben disolver 150mg/ kg en 200 mL de suero fisiológico al 0,5% y pasar en 1 hora, lo que corresponde a la dosis de carga, posteriormente se diluyen 50 mg/kg en 500 mL de suero fisiológico y pasar en 4 horas, la dosis ponderal en este caso corresponde a 12,5 mg/kg/hora, luego como tercera dosis se disuelven 100mg/kg en 1 litro de suero fisiológico y debe pasarse en 16 horas, con una dosis ponderal de 6,25mg/kg/h como referencia<sup>78</sup>.

Para la población pediátrica, las dosis deben ser menores, debido a la diferencia con respecto a la edad y el peso, en este caso se recomienda administrar a con un rango de peso entre 20 y 40 kg una dosis de 150 mg/kg disueltos en 100 ml de suero fisiológico al 0,5% a pasar en 1 hora correspondiente a dosis de carga, luego se deben administrar 50mg/kg

disueltos en 250 ml de suero fisiológico y pasar en 4 horas, posteriormente colocar 100 mg/kg diluidos en 500 ml de suero fisiológico a pasar en 16 horas, estas últimas haciendo referencia a las dosis de mantenimiento recomendadas<sup>78</sup>.

Al finalizar la administración de N-acetilcisteína, se recomienda realizar una serie de estudios sistémicos al paciente para garantizar el proceso de desintoxicación y comprobar la efectividad de la terapia. Para evaluar el deterioro hepático es necesario comprobar el cociente normalizado internacional (INR), este parámetro indica el tiempo que tarda en coagularse la sangre, asimismo es importante valorar los niveles de creatinina sérica y las pruebas de función hepática; esto con el fin de evidenciar el efecto del fármaco, o recalcular la terapia farmacológica y colocar más antídoto<sup>78</sup>.

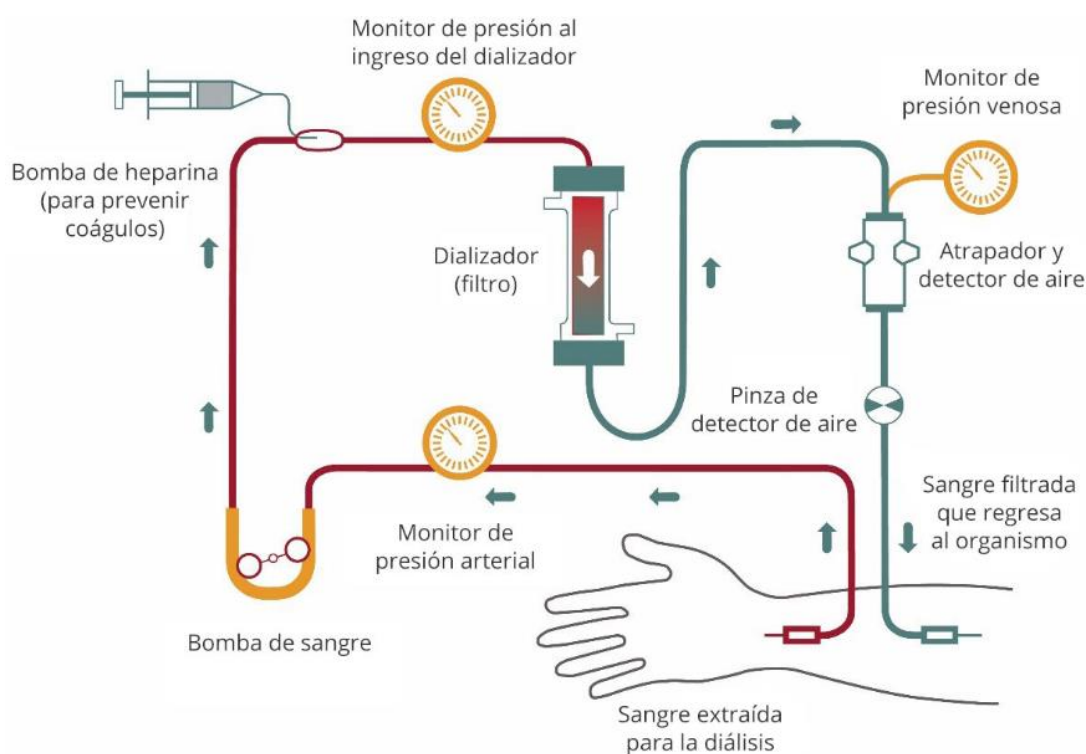
Otra opción de tratamiento empleado en las intoxicaciones por paracetamol es el uso de carbón activado. Este procedimiento se utiliza debido a que restringe el proceso de absorción del fármaco en el tracto gastrointestinal, esta terapia es efectiva si se administra en las primeras 4 horas posteriores a la ingesta; las dosis recomendada es de 1g/kg, con un valor máximo de 50 g en una persona adulta, esta terapia no es favorecida en pacientes que se encuentren inconscientes o que no presenten la vía aérea despejada<sup>70</sup>.

Otras de las terapias implementadas para tratar la hepatotoxicidad ocasionada por sobredosis de paracetamol, es la utilización de hemodiálisis, como una forma de “purificar” la sangre para que las moléculas remanentes de sustancias tóxicas no contaminen los demás órganos y evitar su propagación por todo el cuerpo; asimismo, se plantea la opción de realizar trasplante de hígado, ejecutando las pruebas de función hepática para evaluar la funcionalidad del mismo y determinar si el paciente es candidato para efectuar el procedimiento.

La hemodiálisis (HD) se califica como un procedimiento invasivo, en este realiza un reemplazo de la función renal en el organismo, ocurre una extracción de las sustancias tóxicas que participan en el desequilibrio del funcionamiento renal que se han acumulado en la sangre, debido a la insuficiencia renal en el paciente. Una máquina y filtro especializados de diálisis son instrumentos empleados en este procedimiento; para la realización de este proceso se debe tener claro que la función renal del paciente abarca solamente un 10 a 15%<sup>125</sup>.

En este procedimiento como en otros, también existe la presencia de efectos adversos que ponen en riesgo la integridad y bienestar del paciente, es el caso de la hipotensión arterial ocasionada por la reducción del volumen sanguíneo y disminución de la concentración de sodio, asimismo se produce cefalea, dolor precordial, trastornos del ritmo cardiaco, hipertensión arterial, calambres, náuseas, vómitos, comezón provocada por hipersensibilidad a la membrada dializadora empleada, además se puede producir hiperfosfatemia, hipercalcemia debido a la cantidad de dosis de vitamina D que se coloca o al líquido de diálisis con altas cantidades de calcio<sup>125</sup>.

**Figura 9. Procedimiento de Hemodiálisis**



Fuente: imagen tomada de Hemodiálisis<sup>126</sup>.

El trasplante de hígado es una terapia que se implementa cuando la toxicidad por el acetaminofén ha dañado la mayor parte del tejido hepático, por lo tanto su fisiología está lo suficientemente dañada. Los autores Rojas C, Quesada M y Esquivel N, mencionan que “El trasplante de hígado es tratamiento definitivo para pacientes con sobredosis de paracetamol que progresan a pesar de tratamiento. Sin trasplante hepático, la supervivencia es como un

36% para hepatotoxicidad. Es importante determinar qué pacientes requerirán y beneficiarán del trasplante”<sup>70</sup>.

El trasplante es una opción de tratamiento para la insuficiencia hepática aguda, pero no es un procedimiento que se pueda adquirir de forma universal para todas las personas que la padecen, se alude que cerca de un 10% de los pacientes con esta enfermedad pueden optar por esta terapia, esto debido a que se debe tomar en cuenta el riesgo-beneficio que implica para el afectado, pues la hipertensión intracraneal, infecciones en la externas o internas, manejo intraoperatorio y postoperatorio pueden poner en riesgo la vida del paciente en el procedimiento quirúrgico<sup>107</sup>.

Existen otro tipo de terapias innovadoras que se encuentran en estudio, con el fin de determinar los beneficios y ventajas en la salud de los pacientes y su importancia como herramientas que agilicen la detección y corrección de intoxicaciones por paracetamol. Los autores Bernal W, Wendon J, señalan que el trasplante de hepatocitos (células funcionales del hígado), se realiza por medio de una infusión intraportal o intraperitoneal, estos se encargan de aumentar la función del hígado; este proceso se ha logrado en población pediátrica, pero aún se encuentra en estudio para implementarla en pacientes con necrosis hepática grave<sup>107</sup>.

## **2.18 Consecuencias a largo plazo del uso excesivo de Acetaminofén**

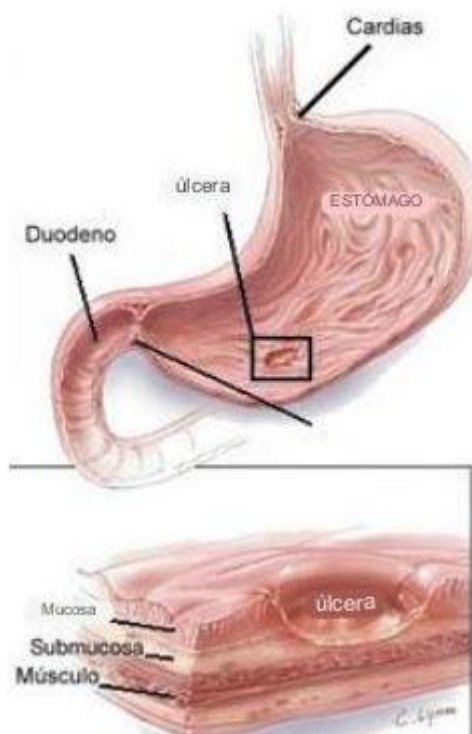
Como se ha mencionado en los apartados anteriores, el consumo excesivo del paracetamol origina múltiples problemas en el cuerpo humano, cuando se administra de forma excesiva puede provocar fallos sistémicos que ponen en riesgo la salud del paciente. Existen muchas consecuencias a largo plazo provocadas por el abuso de este fármaco, entre ellas prevalece el riesgo de ocasionar problemas gastrointestinales al combinarlo con otro tipo de analgésicos, como por ejemplo la gastritis, debido a la disminución en la producción de prostaglandinas que brindan protección gástrica.

La gastritis corresponde a la hinchazón o inflamación del revestimiento estomacal, ésta se caracteriza como una patología molesta, ya que al presentarse de forma aguda ocasiona síntomas indeseables e incómodos para el paciente, entre los principales indicios de esta se encuentran: reflujo gastroesofágico, tradicionalmente conocido como acidez estomacal,

aerofagia, comúnmente denominado gases estomacales, entre otros. Esto debido a un aumento en la producción de ácido clorhídrico gástrico; cuando los síntomas son constantes y no tratados oportunamente pueden llegar a producir úlceras, que amenazan con el correcto funcionamiento gastrointestinal del individuo<sup>129</sup>.

El autor Valdivia M, describe lo siguiente con respecto a la gastritis: “La acción sistémica se debe a la disminución de síntesis de prostaglandinas secundaria a la inhibición por los AINES y el paracetamol de las enzimas ciclooxigenasas (COX 1 y 2), que se expresan endoscópicamente por múltiples erosiones pequeñas y/o úlceras”<sup>137</sup>.

**Figura 10. Úlcera gástrica y capas del estómago afectadas.**



Fuente: imagen tomada de REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA DE LA ACTUALIZACIÓN DEL TRATAMIENTO FARMACOTERAPEÚTICO DE LA ÚLCERA PÉPTICA<sup>138</sup>.

Con respecto al uso de antiinflamatorios como el paracetamol, un estudio realizado a los trabajadores del Municipio de Huancayo, Perú, indicó que la mayoría de los implicados utilizan algún tipo de fármaco analgésico para tratar síntomas o dolencias ocasionados por la jornada laboral, aproximadamente el 77,2 % recurrían al uso del paracetamol. En este caso,

se comprobó que la implementación de este tipo de medicamentos puede agravar el desarrollo de gastritis a mediano y largo plazo<sup>129</sup>.

Se considera una opción adecuada el recomendar paracetamol en el embarazo y lactancia, ya que es un medicamento que presenta seguridad, eficacia y que no manifiesta riesgos graves para el lactante ni el gestante. Pero con el paso del tiempo, se han considerado las posibilidades de que este fármaco produzca afectaciones en las vías respiratorias del niño, que a largo plazo, se presenten manifestaciones o síntomas de asma, provocados por el paracetamol utilizado por su madre en el periodo de embarazo<sup>80</sup>.

Se dice que el paracetamol puede atravesar la barrera placentaria entre la madre y el feto, por lo que es importante considerar los riesgos que se puedan presentar en ambos pacientes al momento de recomendar este fármaco. Cuando el paracetamol es empleado por la madre de forma muy frecuente, es importante realizar estudios de valoración en la embarazada y el niño, ya que el sistema inmunológico y la funcionalidad endocrina de la madre puede presentar variaciones que logren afectaciones en el correcto desarrollo embrionario y fetal<sup>80</sup>.

El paracetamol es el fármaco que se prescribe más constantemente en el embarazo, ya que se considera uno de los analgésicos y antiinflamatorios más apropiados en esta etapa, desafortunadamente, las dosis altas por lapsos prolongados de tiempo (más de 4 gramos diarios), pueden provocar asma posterior infantil con síntomas de sibilancias en el lactante, en especial cuando son utilizadas en las 24 semanas de gestación, es decir, el segundo trimestre de embarazo<sup>127, 128</sup>.

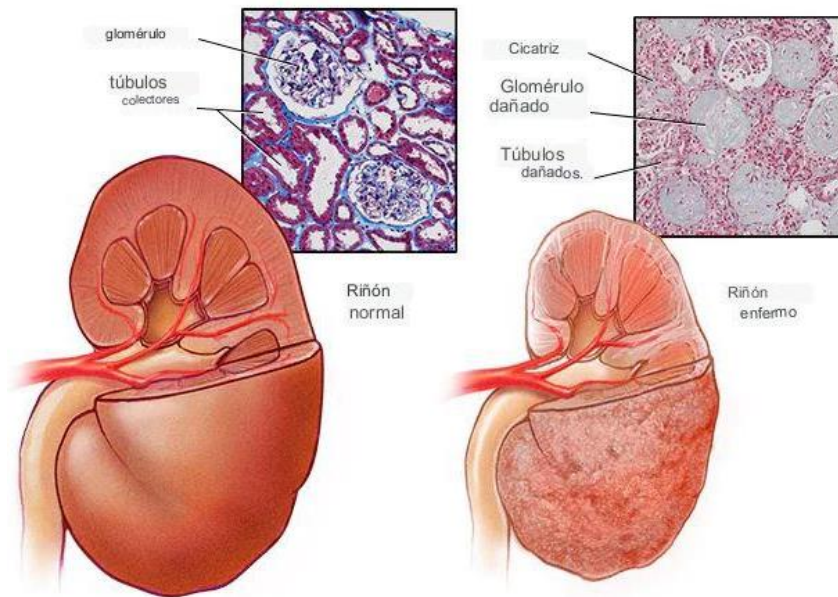
Luego del nacimiento, al producirse asma en los niños, es estudiado que esto se debe a una disminución del glutatión antioxidante en el líquido alveolar, al ser inestable, no se absorbe adecuadamente, de forma que no logra prevenir la inflamación. Aunque este conocimiento no se encuentra del todo comprobado científicamente, ya que existen bajas posibilidades que el paracetamol se transforme al metabolito que disminuye el glutatión presente en el parénquima pulmonar<sup>80</sup>.

Los autores Crighton A, McCann C, Todd E y Brown A, mencionan que el uso prolongado del paracetamol puede provocar el aumento en la presión arterial, este al combinarlo con medicamentos para el manejo de la hipertensión arterial con los inhibidores

de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) y diuréticos, logran desarrollar significativamente el compromiso de la correcta funcionalidad en el sistema renal de algunos pacientes. La presión arterial tiene estrecha relación con la función renal, ya que ésta al aumentar deteriora la fisiología de los riñones<sup>127</sup>.

Al trastorno en el que los anticuerpos IgA del sistema inmunológico se depositan dentro de los tejidos renales, se le conoce con el nombre de nefropatía, esta patología se caracteriza por una inflamación de los filtros renales, y una disminución paulatina del tamaño renal. La nefropatía analgésica, derivada de los antiinflamatorios, especialmente del paracetamol, ocasiona entre un 10-20% de los casos reportados con insuficiencia renal crónica en el Reino Unido y Australia<sup>130</sup>.

**Figura 11. Comparación riñón sano y enfermo**



Fuente: imagen tomada de Enfermedad renal en etapa terminal<sup>140</sup>.

El paracetamol posee un alto potencial en el progreso de la nefropatía analgésica (AN). Se ha observado en algunos estudios, que este fármaco utilizado de forma regular y paulatina se asocia con el riesgo de provocar insuficiencia renal, al haber acumulación de los metabolitos libres, existe el compromiso de la disminución en la tasa de filtración glomerular, en menos de 30 ml /min. En un análisis transversal realizado a 8000 residentes del Hospital Redcliffe, Queensland, Australia, se mostraron diferencias numéricas que mostraban

posibilidades significativas entre personas adictas al paracetamol y las no consumidoras de este fármaco que podrían presentar insuficiencia renal<sup>139</sup>.

Casualmente los riesgos anteriormente planteados son proporcionalmente dependientes de las dosis de paracetamol y frecuencias con las que se administren al paciente, ya que si existe mayor cantidad de fármaco en el organismo, los metabolitos de fármaco libre podrán ser hospedadores de otras zonas aledañas en el organismo, provocando disfuncionalidades en distintas homeostasis fisiológicas del cuerpo humano.

### **2.19 Prevención de riesgo del uso excesivo del Acetaminofén**

Debido a las consecuencias ocasionadas por el uso excesivo del acetaminofén, es importante tomar en cuenta ciertas acciones preventivas que deben ser consideradas para la utilización adecuada de este fármaco, especialmente en las poblaciones de mayor riesgo. Muchas de estas relacionadas con la responsabilidad de seguir las instrucciones al pie de la letra según recomendaciones de los laboratorios farmacéuticos fabricantes.

Las indicaciones describen las enfermedades o patologías para las cuales va dirigido el fármaco, son las resoluciones fisiológicas que se lograron obtener en los estudios y ensayos clínicos efectuados en el proceso de investigación y desarrollo del fármaco. Se describen como los usos autorizados y aprobados por la entidad sanitaria encargada, para brindarle mejoría al paciente, tratar sus enfermedades comparecientes o aliviar el malestar originado.

Además es recomendable, al momento de utilizar un medicamento, leer la lista de principios activos por los que está compuesto el medicamento, ya que, en el caso de los antigripales, tienen un pequeño porcentaje de acetaminofén lo que puede ocasionar dosis fuera del rango terapéutico, si ya se ha utilizado con anterioridad una dosis del analgésico de forma individualizada.

Como ya se comentó anteriormente, es importante no exceder la dosis del acetaminofén, esto con el fin de evitar concentraciones excesivas del fármaco que afecten de forma generalizada el cuerpo, pero especialmente la fisiología adecuada del hígado, ya que si este no logra realizar sus funciones de forma normal y constante, los demás órganos quedarían implicados en el rompimiento homeostático del organismo.

La autora Cabrera S, señala que la implementación de Guías Clínicas ha sido una táctica con mayor eficacia, ya que promueven el consumo y la utilización racional de los medicamentos. Menciona, además, que es indispensable obtener el consumo seguro y correcto de los medicamentos, implementar indiscriminadamente la regla de la solicitud de prescripción médica al realizar la venta de un medicamento no perteneciente a los OTC, así como también realizar consejerías por parte del profesional sanitario para brindar un verdadero soporte y equilibrio en la salud pública<sup>133</sup>.

Cuando el paciente presente una situación que lo coloque en desventaja, como por ejemplo el no saber leer ni escribir, se debe idear una estrategia visual, para que el paciente comprenda y diferencie correctamente los tipos de terapia farmacológica a las que se enfrenta y el momento adecuado en el día para consumirlo, en caso de presentar dolor, indicarle que el acetaminofén debe administrarse con las comidas principales, para evitar sobredosificaciones e intoxicaciones<sup>136</sup>.

En caso de pacientes con discapacidad visual, actualmente, se está implementando como requisito de graduación a los estudiantes de farmacia la realización del curso de braille, esto con el fin de no discriminar esta población. Para ello, se recomienda brindarles una educación farmacéutica especializada, con el fin de capacitarlos adecuadamente sobre las dosis adecuadas a utilizar del paracetamol y evitar excesos de medicamento que generen confusiones.

El intervenir para brindarle una educación adecuada al paciente, implica un abordaje amplio sobre los medicamentos que consume, el motivo que lo llevó a utilizar el paracetamol y la cantidad que normalmente emplea. A este proceso se le puede añadir contenido informativo, como posters, folletos con información sobresaliente, educación en las escuelas y colegios, entre otros. La función primordial de estas estrategias es promover un cambio de mentalidad y cultura, para evitar los abusos en el uso del acetaminofén y evitar intoxicaciones a causa de éste<sup>133</sup>.

Otra medida que favorece la disminución de los riesgos derivados del uso excesivo del paracetamol es la creación de información pública y verídica de los medicamentos, dirigidos para el personal sanitario como médicos y farmacéuticos, así como también para los consumidores, de una forma explícita y comprensible, para evitar interferencias en la correcta

educación. La comisión Europea recomienda que en el prospecto se debe visualizar los resultados de los grupos de pacientes para los cuales va dirigido el fármaco<sup>141</sup>.

Es importante evitar el consumo de bebidas alcohólicas al momento de utilizar alguna terapia farmacológica, pues la combinación de éstas con cualquier clase de fármacos puede interferir en el correcto funcionamiento del medicamento y del organismo como tal. Recordemos que el hígado es el órgano encargado de metabolizar los fármacos, pero en él también tiene participación el etanol, producto activo que contienen las bebidas alcohólicas, cuando estas se utilizan de forma concomitante pueden causar problemas en la fisiología el órgano, e inclusive agravar patologías hepáticas que pongan en riesgo la salud del paciente.

## **2.20 Farmacovigilancia del Acetaminofén**

La farmacología se fragmenta en muchas subáreas, de las cuales se manejan conocimientos y criterios distintos con respecto al uso de los medicamentos. La farmacovigilancia es la rama de la farmacia encargada de “patrullar” el tiempo útil que presenta un fármaco desde el momento en que sale de los laboratorios farmacéuticos, hacia el entorno comercial del mercado y consumismo; esta área asume la responsabilidad de velar por el correcto funcionamiento de los fármacos, controlar y reportar los futuros efectos adversos que presenten las personas al hacer uso de los medicamentos<sup>32</sup>.

Cuando se crea un fármaco innovador, este debe cumplir con los ensayos clínicos correspondientes, pruebas específicas, parámetros de calidad y seguridad. Las autoridades reguladoras como la FDA aprueban su liberación, pero lo hacen en relación con la eficacia entre los rangos de aceptación de seguridad, pero esto no los exenta a que generen RAM, las cuales se definen como aquellas reacciones perjudiciales no intencionadas provocadas por un medicamento, que surgen utilizando dosis normales para tratar, prevenir y diagnosticar enfermedades<sup>134, 142</sup>.

La reacción adversa de un fármaco se expresa como el resultado indeseable de éste. Es importante recalcar que ningún medicamento se encuentra exento a producir una RAM, en el caso del paracetamol, a pesar de ser una de las moléculas más implementadas y antiguas, nunca debe alejarse la posibilidad de que produzca una reacción de este tipo, para una

adecuada detección, los autores Velasco A y Velasco M recomiendan lo siguiente: “Revisión de la literatura médica local, estadísticas vitales, ensayos clínicos, estudio de casos y controles, monitorización intensiva hospitalaria y notificación voluntaria”<sup>142</sup>.

La OMS expone normas y criterios con el fin de crear una comunicación uniforme hacia el personal sanitario, en especial los farmacéuticos, los cuales son los encargados de velar por la correcta utilización de los medicamentos, así como también crear una atmósfera de sensibilización y concientización hacia los consumidores. Los autores Rivas E, Rivas A y Bustos L, señalan que “la política farmacéutica debe asegurar la calidad de los medicamentos, fomentando su uso racional, formando parte de la agenda de salud nacional. Por ello, es importante que se aúnen acciones con objetivos amplios y concretos para la población en general”<sup>131</sup>.

La Farmacovigilancia explora e identifica los riesgos que presenta un medicamento luego de ser lanzado al comercio farmacéutico, con el fin de inspeccionar y analizar los riesgos o afectaciones a la salud en la población consumidora, así como también reacciones de hipersensibilidad ocasionadas por el fármaco. Esto se logra con ayuda de medidas regulatorias específicas, establecidas por las entidades sanitarias encargadas de velar por el bienestar y la integridad de los pacientes<sup>128</sup>.

Machado J, Giraldo C y Felipe A, aluden que las intervenciones se realizan con el fin de disminuir los problemas relacionados a los medicamentos, a su vez, colaboran en el aumento de la garantía de empleo para una mejor adherencia al tratamiento de los pacientes, hace que la utilización sea más segura, confiable y ayude a disminuir los gastos de atención, lo que colabora en la disminución de la morbimortalidad relacionada al empleo de fármacos<sup>135</sup>.

Los profesionales en el área de la salud, especialmente farmacéuticos, realizan revisiones en conjunto son colegas y compañeros de jornada, con el fin de tomar decisiones que involucren el cambio en una prescripción médica, aumentar las normas de control que ayuden a valorar los posibles riesgos o daños que puedan ocasionarse en la integridad del paciente, así como también, la posibilidad de realizar un seguimiento farmacoterapéutico para mejorar su terapia medicamentosa<sup>135</sup>.

En el caso del acetaminofén, el Colegio de Farmacéuticos de Costa Rica establece que toda sospecha de reacción adversa o efecto secundario sea reportado por medio de un documento llamado “tarjeta amarilla”, en este debe colocarse toda la información del paciente que atraviesa la sintomatología sospechosa y los fármacos que consume diariamente, esto con el fin de determinar interacciones medicamentosas ocurrentes. Cada formulario cuenta con un consecutivo con el fin de brindarle seguimiento para identificar repeticiones en los efectos secundarios y brindar especial atención; estos deben ser entregados al Centro Nacional de Farmacovigilancia<sup>132</sup>.

El que se consuman medicamentos no recetados por un médico y sin la recomendación del farmacéutico, lleva a la revisión de medidas y seguridades para el debido control y supervisión de los mismos. Las autoridades encargadas y personal sanitario deben brindar educación al paciente sobre los riesgos de la automedicación, así como examinar tácticas o destrezas para aumentar el uso adecuado, seguro y eficaz de los medicamentos, por medio de intervenciones y seguimientos farmacoterapéuticos<sup>131</sup>.

## **CAPÍTULO III- MARCO METODOLÓGICO**

En el presente capítulo se mencionan las herramientas implementadas teórico-prácticas para la resolución del problema en investigación sobre el análisis del rol del farmacéutico en la prevención de riesgos a la salud, derivado del libre acceso y automedicación con el paracetamol, en farmacias comunitarias de las zonas anteriormente mencionadas. Azuero Á<sup>143</sup>, menciona que la realización del marco metodológico en una investigación, permite descubrir los supuestos del estudio, esto con el fin de fabricar los datos por medio de definiciones teóricas, ser detallistas en los aspectos elegidos para desplegar en el proyecto de investigación. Da respuesta a los objetivos planteados al comienzo del proceso, así como también la descripción y caracterización de los distintos métodos y técnicas que se utilizaron para alcanzar la información necesaria.

### **3.1 Tipo de investigación (tipo, alcance y enfoque).**

Es una investigación de tipo básico, de revisión bibliográfica, pues se utilizan herramientas como por ejemplo buscadores, las revistas científicas, y demás, para hallar artículos científicos, publicaciones, libros digitales e información destacable que respalde el proceso investigativo que se realiza. El alcance del trabajo de investigación es exploratorio, ya que el tema en investigación no presenta un estudio más a fondo con respecto a la problemática que éste posee.

El enfoque del mismo es mixto, ya que presenta una mezcla de enfoque cualitativo y cuantitativo, debido a que se estudia el comportamiento que presenta el rol del farmacéutico con respecto a sus labores oficiales en la regencia de farmacias comunitarias en los cantones de Poás, Grecia, Sarchí y Naranjo en la provincia de Alajuela, así como también, identificar la cantidad de profesionales en el área de la farmacia que no cumplen adecuadamente con el proceso de dispensado del paracetamol, en los establecimientos de salud de las comunidades antes mencionadas.

Hernández R, Méndez S, Mendoza C y Cuevas A<sup>144</sup>, mencionan que los estudios exploratorios son realizados cuando el objetivo es inspeccionar un tema o problema de investigación que ha sido poco estudiado, en donde se encuentran muchos vacíos de conocimiento, o nunca antes abordados. Además, el enfoque cualitativo acentúa un aspecto cultural, una experiencia o agudeza de un caso, en el cual, el abordaje es concisamente del

planteamiento del problema. Con respecto al enfoque cuantitativo, se miden los fenómenos en su contexto natural, posteriormente examinados a lo largo de la investigación.

### **3.2 Fuentes de Información**

Para respaldar este trabajo de investigación se utilizaron artículos científicos, tesis de grado y bases de datos científicas que contenían información acerca de la automedicación con fármacos, especialmente con el paracetamol. La importancia que posee el correcto manejo de la dispensación en farmacias de comunidad y el adecuado proceso que deben seguir los farmacéuticos al realizar sus labores de regencia.

Al momento de realizar la búsqueda, se utilizó mayoritariamente las bases de datos Pubmed y Scielo, estas son muy implementadas en tipos de investigaciones en el área de la salud, pues presentan datos científicos fiables, evidencia y ensayos, que garantizan la información suministrada en los artículos científicos, brindan confiabilidad y soporte al documento investigativo.

Existe una clasificación definida en el uso y características de las fuentes de información, según la autora Arguedas O, estas se componen por 4 tipos distintos, cuya función difiere en cada una, a continuación se coloca una pequeña descripción y funciones de forma individualizada<sup>167</sup>:

- Fuentes de información primarias: corresponde a los artículos científicos, en los que los resultados se acompañan de fundamentos conceptuales, éstos a su vez, le brindan validación científica. Por ejemplo, los artículos científicos sustraídos de revistas científicas. En esta investigación, el mayor porcentaje de conocimiento proporcionado, fue gracias a este tipo de fuente informativa.
- Fuentes de información secundarias: son artículos de revisión, en este caso los autores realizan un proceso de reorganización del material didáctico, se interpreta la información y se determinan las conclusiones provenientes, éstos son también publicados por medio de revistas científicas.
- Fuentes de información terciarias: forman parte de esta clasificación los libros de texto, resúmenes didácticos, entre otros. Permiten aclarar conceptos y brindan

apoyo comprensible en los estudiantes, sin embargo, no están recomendadas como fuente de soporte bibliográfico en artículos científicos.

- Fuentes de información cuaternarias: en este grupo se incluyen escritos científicos, textos con capacidad publicitaria, guías, entre otros. Los autores que las producen corresponden a científicos o periodistas que facilitan la información a un grupo amplio de personas. Son medios de información notables; sin embargo, no brindan el soporte adecuado para una investigación científica.

En este trabajo, se implementó el uso de una encuesta, ésta se encuentra en el apartado de anexos, la cual contenía información relevante dirigida hacia los profesionales farmacéuticos que desempeñaran sus labores en las farmacias comunitarias, con el fin de identificar las características más importantes que obstaculicen el adecuado proceso de dispensado del paracetamol y los posibles factores responsables de originar el problema de investigación.

Dicha encuesta fue elaborada con ayuda de la herramienta digital Google Forms, se realizó en un total de 26 farmacias, según la cantidad establecida por cantón, 2 de ellas no estuvieron de acuerdo en participar. Esta estaba compuesta por 22 preguntas de carácter abierto y cerrado, de forma anónima, en las que solicitaba distinta información, referente a lo establecido en cada objetivo de la investigación. Los datos obtenidos se manifiestan de manera visual y legible, por medio de gráficos y tablas para mejorar la comprensión del lector y análisis de la información.

### **3.3 Criterios de búsqueda de la información.**

Los criterios de búsqueda, son utilizados para facilitar la búsqueda de la información, en ellos se plantea las características principales de cada objetivo específico que se desean indagar. En la tabla 4, se observan los criterios de búsqueda de la información determinados, conforme a los objetivos específicos de la investigación, tomando en cuenta los descriptores utilizados para el proceso de exploración de datos, motores de búsqueda, periodo de estudio e idiomas en los que se admitían los artículos científicos, para el desarrollo de la investigación.

**Tabla 4. Criterios de búsqueda utilizados, según los objetivos de investigación.**

<b>Objetivo</b>	<b>Descriptor</b>	<b>Motores de búsqueda</b>	<b>Periodo de estudio</b>	<b>Idioma</b>
Identificar las responsabilidades del farmacéutico en sus labores de dispensación de medicamentos realizadas en las farmacias comunitarias de la zona de Póas, Grecia, Naranjo y Sarchí de Alajuela.	Responsabilidades y / o funciones del farmacéutico	PubMed Google Académico Scielo Dialnet Elsevier	2018-2023	Español / Inglés / Francés.
	Labores de dispensación de medicamentos	PubMed Google Académico Scielo Dialnet Elsevier		
Reconocer mecanismos adecuados que brinden una correcta adherencia al uso del paracetamol como analgésico universal, para la prevención de sobredosificaciones	Correcto uso paracetamol	PubMed Google Académico Scielo Dialnet Elsevier	2018-2023	Español / Inglés / Francés.
	Prevención sobredosificaciones medicamentosas	PubMed Google Académico Scielo Dialnet Elsevier		

y futuras patologías.	Patologías producidas por el paracetamol	PubMed Google Académico Scielo Dialnet Elsevier		
Establecer una propuesta de consejo farmacéutico en donde se brinden las indicaciones correctas y protocolos a seguir para ofrecer una educación apropiada en pacientes que utilizan paracetamol como medicamento absoluto contra el dolor.	Indicaciones adecuadas en el paracetamol	PubMed Google Académico Scielo Dialnet Elsevier	2018-2023	Español / Inglés / Francés
	Paracetamol para combatir el dolor	PubMed Google Académico Scielo Dialnet Elsevier		
	Educación farmacéutica en el paciente	PubMed Google Académico Scielo Dialnet Elsevier		

Fuente: elaboración propia, 2023.

### 3.4 Criterios de Inclusión y Exclusión.

Los criterios de inclusión y exclusión son utilizados con el fin de determinar y diferenciar los artículos científicos que brindan soporte adecuado a la investigación y los que no tienen relevancia para el desarrollo de la misma. En la tabla 5, se observan los criterios de inclusión y exclusión utilizados en la selección de los artículos, con el fin de facilitar la búsqueda de la información y crear referencia científica de calidad en el desarrollo de este escrito.

**Tabla 5. Criterios de Inclusión y exclusión para la selección de artículos**

<b>Criterios de Inclusión</b>	<b>Criterios de Exclusión</b>
Artículos sobre la participación activa del farmacéutico en establecimientos sanitarios de comunidades.	Artículos sobre el mal desecho de los medicamentos en los establecimientos de salud.
Artículos sobre automedicación con fármacos.	Artículos sobre el mal empleo de los analgésicos en los Hospitales.
Artículos sobre el mal uso del paracetamol.	Artículos sobre intoxicación con fármacos.
Artículos sobre las funciones de los regentes farmacéuticos.	Artículos sobre la importancia de la farmacia clínica.
Artículos sobre atención farmacéutica.	Artículos sobre contaminación ambiental por fármacos.
Artículos sobre farmacovigilancia.	Artículos sobre el mal uso de los opioides.

Fuente: elaboración propia, 2023

### **3.5 Análisis de la Información**

La información se analizó de acuerdo al enfoque de la investigación, con respecto al primer objetivo, se determinó con ayuda de las referencias bibliográficas las responsabilidades más sobresalientes que debían cumplir los farmacéuticos al momento de realizar el proceso de dispensado del paracetamol, y de esta forma poder analizar el cumplimiento de estas obligaciones de los farmacéuticos encuestados, y la cantidad de ellos que lo realizaban de manera efectiva.

Con respecto al segundo objetivo específico, se deseaba demostrar si los farmacéuticos lograban reconocer de una forma apropiada la correcta adherencia al uso del paracetamol, y su aprobación mediante la cantidad de respuestas positivas y aportes investigativos importantes pertenecientes de la pregunta #15.

En cuanto a la muestra elegida en la investigación, se seleccionaron farmacéuticos entre 25 y 40 años, que laboraran en farmacias comunitarias de la zona de Poás, Grecia, Naranjo y Sarchí de Alajuela. En este estudio se contemplaban 26 farmacéuticos, pero lamentablemente

2 de ellos decidieron no participar en el proceso; asimismo, los farmacéuticos encuestados no contaban con un profesional farmacéutico que asumiera la función de “espejo”, con el que pudiera compartir el turno laboral.

La encuesta fue validada por 4 profesionales farmacéuticos que se desempeñan en labores de docencia farmacéutica, provenientes de la Universidad Internacional de las Américas, estos realizaron observaciones importantes, que fueron de utilidad al momento de ejecutar las encuestas.

En la indagación de la información, se adquirieron 1313 artículos, entre los años 2018 y 2023, en los idiomas inglés, español y francés. No obstante, al descartar los artículos duplicados, asignar los criterios de inclusión y exclusión, por medio de la revisión del título y el resumen en cada artículo, se disminuyó el número a 184 artículos. Se descartaron los que no cumplían con el objetivo del tema, ya que muchos englobaban el área de farmacia hospitalaria, el mal empleo de los analgésicos en los Hospitales, el mal uso de los opioides, artículos que aludían la problemática del paracetamol en combinación con el tramadol y las posibles adiciones que acontecen en poblaciones jóvenes, efectos hepatoprotectores que presentan algunas plantas y vegetales sobre intoxicaciones por paracetamol en ratas de laboratorio. Además, algunos no contenían información sobre el rol que poseen los farmacéuticos en las farmacias comunitarias, adquiriendo de esta forma la reducción del número a un total de 35 artículos.

Los mismos se utilizaron con alto nivel de evidencia y actualizados; fueron seleccionados tomando en cuenta el contenido y objetivo de la investigación implementada, debido a que abordaban la participación de los farmacéuticos en farmacias de comunidad, además, sobre la importancia de la automedicación como principal factor desencadenante de algunas enfermedades, las cuales afectan a la población adulta mayor principalmente.

### **3.6 Clasificación de la información según nivel de evidencia.**

Los artículos empleados en el apartado de análisis de resultados, se clasificaron según el nivel de evidencia de Sackett, este método de categorización permite clasificar los artículos

en cinco niveles, siendo el nivel 1 el que presenta la característica de ser “el mejor”, y el nivel 5 “el menos bueno”.

La información que se compiló, proviene de 25 artículos, todos relacionados con características de los farmacéuticos comunitarios, importancia en la prevención de automedicaciones, la prevención en el uso excesivo con paracetamol, posibles patologías presentadas en los pacientes por el consumo excesivo de paracetamol, entre otras. En el anexo 2, se puntualizan los artículos anteriormente revisados, para abogar el presente avance, en el mismo se detalla el título del artículo, autor (es), revista y año de su publicación, y en la Tabla 6, se visualiza la cantidad de artículos usados según tipo de estudio y el nivel de evidencia que poseen.

**Tabla 6. Clasificación de la información según niveles de evidencia**

<b>Nivel de Evidencia</b>	<b>Tipo de Estudio</b>	<b>Cantidad según tipo de estudio</b>	<b>Cantidad según nivel de evidencia</b>	<b>%</b>
2	Revisión sistemática	1	2	8%
	Revisión sistemática de Cohorte	1		
3	Reporte de caso	2	3	12%
	Estudio Clínico sin asignación aleatoria.	1		
4	Estudio Transversal	4	5	20%

	Estudio Cuasi experimental y ambispectivo	1		
5	Revisión Bibliográfica	15	15	60%
<b>Total</b>		<b>25</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

## **CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

En este apartado se muestra la información seleccionada durante el progreso del trabajo de investigación, el mismo tiene el fin de manifestar los resultados para cada objetivo específico planteado al comienzo de este escrito. Asimismo, para brindar soporte adecuado en cuanto a lo solicitado, se realizó una encuesta dirigida específicamente a los regentes farmacéuticos de las farmacias comunitarias del cantón de Póas, Grecia, Naranjo y Sarchí, con el fin de determinar y recolectar la información necesaria para la aclaración de las incógnitas que surgieron al plantear el problema de investigación.

El desarrollo de este capítulo está establecido por tres secciones propiamente diferenciadas, la primera se compone por el desarrollo del primer objetivo específico, en éste se delimitan las responsabilidades de los farmacéuticos en el proceso de dispensado de medicamentos. En la sección siguiente, se distinguen los mecanismos adecuados a seguir, por parte de los farmacéuticos de comunidad, que colaboren a identificar la correcta adherencia a las terapias farmacológicas y para finalizar, la última sección desarrolla el tercer objetivo específico, en el cual se instituye una propuesta de consejo farmacéutico que sirva como herramienta para una correcta educación del paciente, en cuanto al consumo del paracetamol.

#### **4.1 Primer objetivo específico: Identificar las responsabilidades del farmacéutico en sus labores de dispensación de medicamentos realizadas en las farmacias comunitarias de la zona de Póas, Grecia, Naranjo y Sarchí de Alajuela.**

En este segmento del apartado, se muestran los resultados de la identificación de las responsabilidades del farmacéutico en la dispensación de medicamentos, con base en esto, se compararán los resultados con lo indicado por las diferentes autoridades sanitarias de Costa Rica, basándose a lo que verdaderamente debería realizarse, desde la parte de atención farmacéutica, enfocada en dispensación, recomendación y educación al paciente.

El farmacéutico es el principal delegado en velar por el correcto uso y administración de los medicamentos, sus conocimientos y aprendizajes científico-prácticos le brindan la capacidad de reconocer fallas en las terapias medicamentosas dirigidas a los pacientes tratados, e identificar errores en la administración de los consumidores que practican constantemente la automedicación. Asimismo, brindan confianza y educación a las personas que buscan apoyo farmacoterapéutico, una solución de bajo costo y rápido efecto<sup>145</sup>.

En el año 1992, la FIP realizó un documento llamado “Buenas Prácticas en farmacia comunitaria y hospitalaria”, en el cual se manifestaban los criterios principales a seguir en relación al ejercicio de la Atención Farmacéutica, entre los criterios primordiales mencionados en el documento descrito anteriormente, se encuentran: garantizar una prescripción adecuada de los medicamentos, que las frecuencias posológicas y formas farmacéuticas sean las adecuadas, según el tipo de población tratada, que prevenga las interacciones medicamentosas, que disminuya los tratamientos innecesarios y promueva el uso racional de los mismos.

La autora Peña C, indica que el propósito de este escrito era “estimular a las organizaciones farmacéuticas nacionales a que enfoquen la atención hacia los farmacéuticos del sector comunitario y hospitalario, para que desarrollen diversos aspectos del servicio que brindan, con el fin de dar respuesta a las cambiantes circunstancias”<sup>146</sup>.

Según la OPS<sup>147</sup>, los farmacéuticos deben cumplir con la participación en la sociedad, promoviendo la educación sanitaria, esto fue establecido en la Declaración de la II Reunión, realizada en el año 1993, en la ciudad de Tokio; en ella, se mencionaban las distintas funciones que debe cumplir el farmacéutico, como por ejemplo: capacitar e instruir sobre el uso correcto de fármacos y garantizar la confiabilidad en el paciente. Asimismo, ese documento señalaba que la Atención Farmacéutica es reconocida como una disposición esencial, que debe estar presente en todos los farmacéuticos, de fácil acceso para la interacción con otros profesionales de la salud.

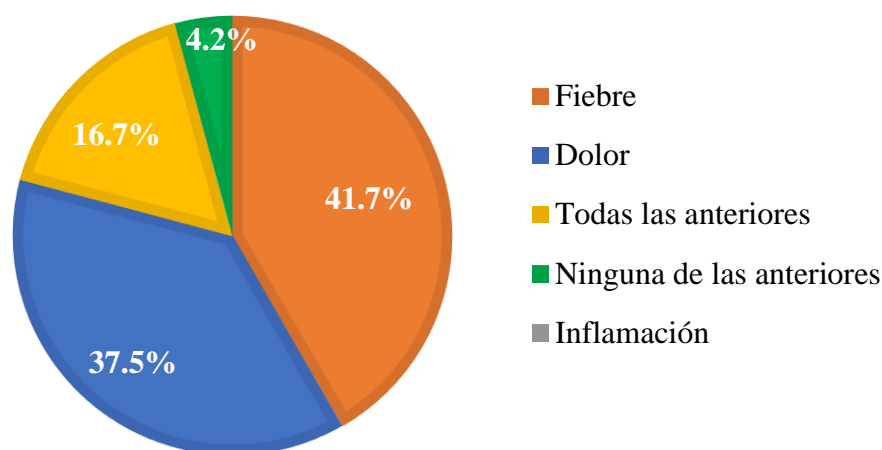
Para la FDA, el paracetamol, es uno de los principales principios activos en muchos fármacos de venta libre, pues resuelve síntomas de dolor y fiebre principalmente. Esta molécula también se encuentra incluida en productos para tratar alergias, resfriados y gripe, además, es uno de los componentes que funcionan como coadyuvantes en terapias farmacológicas intensas contra dolores moderados y agudos; el uso en exceso de este medicamento puede provocar daño en el hígado, razón por la cual, dicha institución ha mejorado la seguridad en su uso<sup>148</sup>.

En el caso de la dispensación del paracetamol, es importante mencionar que actualmente es un medicamento utilizado de forma continua por la población en general, gracias a sus

características analgésicas y antipiréticas, se clasifica como fármaco OTC en el país, esto hace que sea de fácil acceso, por ende, provoque casos de abuso, debido a que las personas no tienen los conocimientos adecuados para utilizarlo<sup>149</sup>. En este punto, el farmacéutico se convierte en la persona clave, que brinde la información necesaria con respecto a su administración.

A continuación, se manifiestan las preguntas utilizadas en la encuesta con los gráficos correspondientes, en relación con la atención farmacéutica, monitorización de riesgos y despacho de medicamentos, dirigidas a los regentes farmacéuticos, con el fin determinar el nivel y apego a estas responsabilidades como profesional sanitario.

**Gráfico 1. Recomendación del paracetamol.**



Fuente: elaboración propia basada en la pregunta #6, de la encuesta realizada a los farmacéuticos, 2023.

En el gráfico anterior se observa que existen 5 opciones para identificar el síntoma al que se dirige el uso del paracetamol. En el caso de fiebre (anaranjado) representa un 41,7%, que corresponde a 10 farmacias; para el dolor (azul) representa un 37,5%, respuesta elegida por 9 farmacias; para tratar los principales síntomas en los que se indica el paracetamol (fiebre, dolor e inflamación: amarillo) se obtuvo un 16,7%, opción seleccionada por 4 farmacias, en

este caso y por último (verde), existe un 4,2% correspondiente a 1 farmacia, que respondió como ninguna de las anteriores.

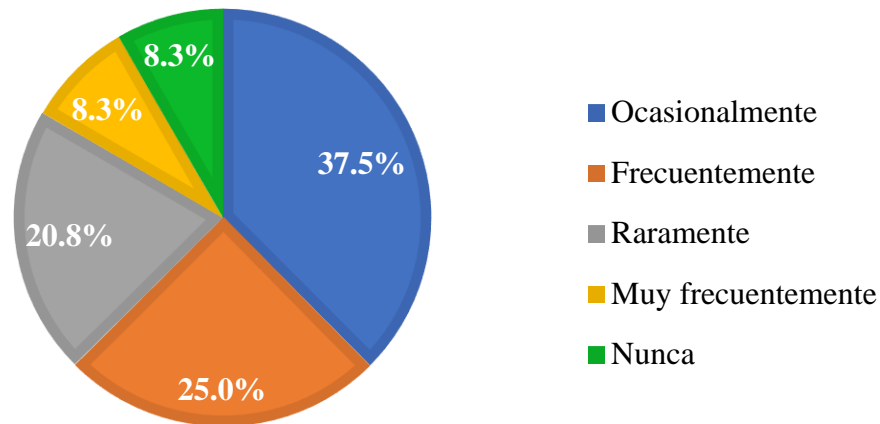
Con respecto a las farmacias que seleccionaron la opción de todas las anteriores, en este caso, los regentes farmacéuticos respondieron de forma correcta a la interrogante, ya que, el paracetamol tiene la característica de combatir beneficiosamente los cuadros inflamatorios, especialmente a nivel del músculo esquelético.

El proceso de dispensación corresponde al actuar del farmacéutico de forma responsable, en ella se entabla una comunicación adecuada con el paciente, con el fin de identificar las necesidades sanitarias del mismo y poder evaluar la razón por la cual el paciente desea consumir el fármaco. Además, se acompaña de información sobre el uso del fármaco, frecuencias de dosis y efectos adversos esperables, implica la entrega responsable del medicamento y asesoramiento para la prevención de interacciones medicamentosas<sup>150</sup>.

En el caso del paracetamol, es importante que al realizar su despacho, el farmacéutico responsablemente, mencione al paciente los síntomas para los cuales va dirigido, ya que muchas personas, por ignorancia, piensan que al ser un fármaco tan noble y accesible, puede utilizarse para cualquier tipo de patología. De acuerdo con la referencia anterior, el mayor porcentaje de los farmacéuticos encuestados, cumplen correctamente y de forma responsable con este proceso.

Por lo tanto, se comprueba el aporte positivo por parte de los farmacéuticos, sin embargo, es importante mencionar, que al ser un medicamento mayormente empleado en el manejo de la fiebre, es indispensable realizar el proceso de educación al paciente adecuadamente, de forma personalizada, cuando son terapias guiadas a poblaciones especiales, como por ejemplo niños.

**Gráfico 2. Frecuencia en la que se mencionan efectos adversos e interacciones del paracetamol.**



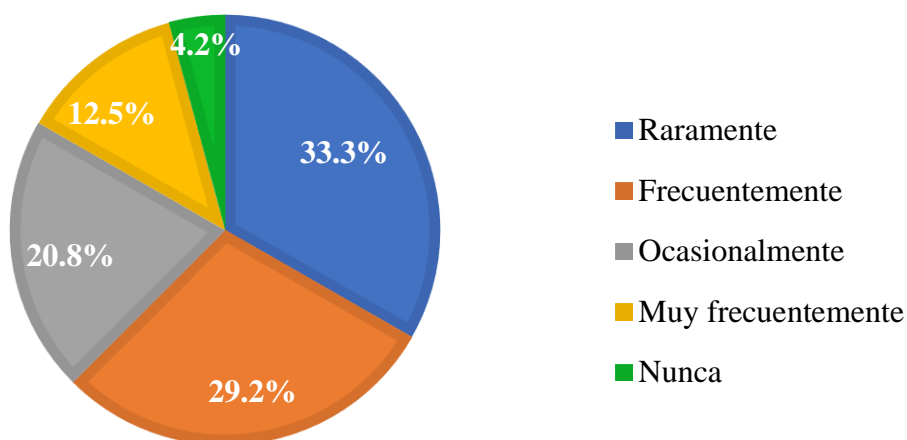
Fuente: elaboración propia basada en la pregunta #10, de la encuesta realizada a los farmacéuticos, 2023.

En el gráfico anterior se observa que existen 5 opciones para identificar la frecuencia con la que los regentes farmacéuticos mencionan los efectos secundarios e interacciones al paciente cuando recomiendan el uso del paracetamol. Al mencionarlo ocasionalmente (azul), se obtuvo un 37,5%, seleccionado por 9 farmacias, frecuentemente (anaranjado) representa un 25%, respuesta elegida por 6 farmacias, raramente (gris) alcanzó un 20,8%, respuesta de 5 farmacias, muy frecuentemente (amarillo) y nunca (verde) comparten resultados, mostraron un 8,3%, respuesta elegida por 1 farmacia, cada una.

La respuesta en la mayoría de los regentes farmacéuticos, indican, que ocasionalmente le informan al paciente sobre los efectos adversos que presenta el paracetamol, así como también las posibles interacciones con otros medicamentos, tales como: carbamazepina, rifampicina, anticoagulantes, barbitúricos, alcohol, entre otros<sup>155</sup>. Esto sugiere que la mayoría de los pacientes que utilizan el paracetamol, desconocen los riesgos a los que se enfrentan, especialmente poblaciones especiales y polimedicados, lo que provoca futuras exacerbaciones en su enfermedad, que interfieran con su bienestar sanitario y pongan en riesgo su vida.

Según la OPS<sup>147</sup>, para cumplir con lo planteado anteriormente, es primordial que el farmacéutico garantice una recomendación adecuada de los medicamentos, con instrucciones de uso y frecuencias establecidas de forma correcta, que adviertan sobre interacciones entre medicamentos que puedan ocurrir, así como también prevenir sobre reacciones adversas conocidas o idiosincráticas. Conjuntamente, apoyar a que los pacientes comprendan la importancia de administrar correctamente los fármacos, para evitar futuras complicaciones en su salud.

**Gráfico 3. Frecuencia en la identificación de riesgos en el uso del acetaminofén.**



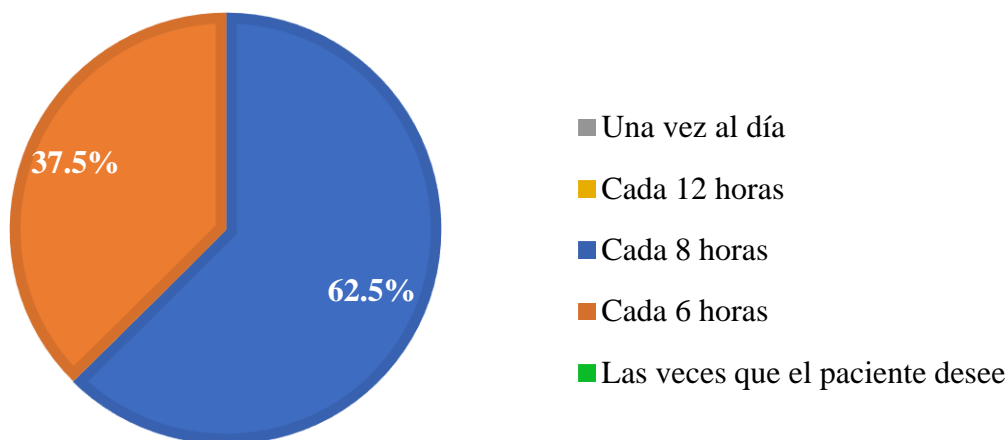
Fuente: elaboración propia basada en la pregunta #19, de la encuesta realizada a los farmacéuticos, 2023.

En el gráfico anterior se observa que existen 5 opciones para identificar la frecuencia con la que los regentes farmacéuticos indican los riesgos implicados en la utilización del paracetamol, cuando se consume de forma prolongada. En la opción raramente (azul), alcanzó un 33,3%, respuesta de 8 farmacias, frecuentemente (anaranjado) representa un 29,2%, respuesta elegida por 7 farmacias, ocasionalmente (gris), se obtuvo un 20,8%, opción seleccionada por 5 farmacias, muy frecuentemente (amarillo), representa un 12,5%, que corresponde a 3 farmacias y cuando nunca se identifica (verde), consiguió un 4,2%, que representa 1 farmacia

La atención farmacéutica corresponde a toda acción responsable efectuada por el farmacéutico, que brinde una terapia farmacológica para la cura o prevención de enfermedades y tratamiento de síntomas, esto se lleva a cabo gracias a la comunicación entre el profesional sanitario y el paciente, en donde se identifiquen correctamente las indicaciones del fármaco, interacciones y posibles efectos adversos, así como también cualquier tipo de información importante que deba ser mencionada. Además, este debe implementar seguimiento y ser capaz de revalorizar la terapia usada por el paciente<sup>151</sup>.

De acuerdo con la referencia anterior, en cuanto a atención farmacéutica, se observa que en los gráficos 2 y 3, en las frecuencias de mayor importancia (muy frecuente y frecuente), pocas farmacias cumplen con este proceso, al ofrecer comunicación hacia el paciente, además, en otras farmacias se deja de lado esta responsabilidad, lo cual evidencia que la mayoría de los regentes farmacéuticos, no cumplen correctamente con las funciones solicitadas, lo que es alarmante, ya que se descuida y pone en riesgo la salud de los pacientes y la importancia del protagonismo que debe tener el farmacéutico en las comunidades a nivel general.

**Gráfico 4. Rango de dosificación en la recomendación del paracetamol.**

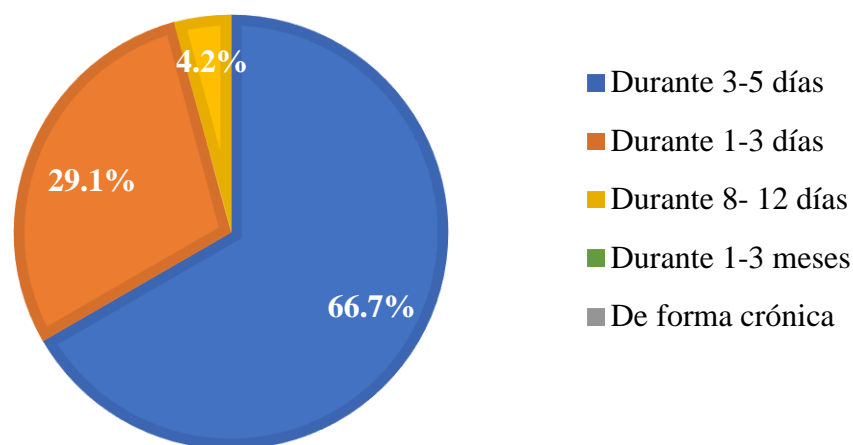


Fuente: elaboración propia basada en la pregunta #7, de la encuesta realizada a los farmacéuticos, 2023.

En el gráfico anterior se observa que existen 5 opciones para identificar la frecuencia de dosificación durante el día, con la que los regentes farmacéuticos recomiendan la administración del paracetamol, en este gráfico, las farmacias encuestadas solamente utilizaron dos opciones. En el caso de indicarlo cada 8 horas, también conocido como tres veces al día (azul) representa un 62,5%, lo que corresponde a 15 farmacias encuestadas, cada 6 horas, denominado como cuatro veces al día (anaranjado), procedente de un 37,5%, representado por 9 farmacias.

La mayoría de las respuestas facilitadas por los profesionales farmacéuticos cumplen correctamente, ya que, de acuerdo con la OMS, se autorizó el uso del paracetamol para ser administrado en dosis de 3 – 4 gramos vía oral; en la Guía Clínica GES ADCCP, recomienda el uso de este fármaco en dosis de 500 mg a 1 gramo cada 6 a 8 horas; sin embargo, no expresa un tiempo exacto en la cantidad de días adecuados para consumir el medicamento<sup>152</sup>.

**Gráfico 5. Tiempo máximo de uso en la recomendación del paracetamol.**



Fuente: elaboración propia basada en la pregunta #8, de la encuesta realizada a los farmacéuticos, 2023.

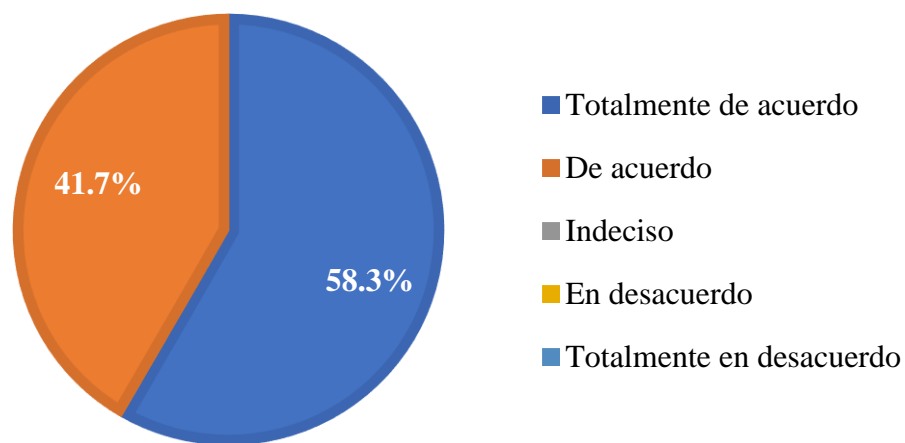
En el gráfico anterior se observa que existen 5 opciones para identificar la cantidad de días que los farmacéuticos comunitarios recomiendan el uso del paracetamol, se logra observar que las farmacias encuestadas utilizan solamente 3 opciones de las planteadas en la encuesta. En el caso de recomendarlo durante 3-5 días (azul), como porcentaje más alto, fue de 66,7%, respuesta proporcionada por 16 farmacias, durante 1-3 días (anaranjado),

representó un 29,2%, correspondiente a 7 farmacias y el porcentaje más reducido, durante 8-12 días (amarillo), fue de 4,2 %, correspondiente a 1 farmacia.

El paracetamol es un fármaco muy utilizado a nivel mundial, por ende, los países deben adaptarse a los lineamientos debidamente establecidos por las entidades sanitarias para una correcta administración del mismo. Se indica, que la dosis máxima que dictan las autoridades internacionales es de 4 gramos diarios, esto, recomendablemente en frecuencias de cada 6 horas, como mínimo, la cantidad de días específicamente no se encuentra establecida, pero no debe mantenerse por largo plazo<sup>75</sup>.

De acuerdo con las referencias anteriores, en cuanto a frecuencia y cantidad de días registrados por los farmacéuticos encuestados (gráficos 4 y 5), se logra observar que las frecuencias de dosis en las que se recomienda el uso del paracetamol, están dentro de los rangos establecidos, lo que garantiza de forma adecuada la efectividad farmacológica en la terapia que se le dicta al paciente, con respecto a la cantidad de días, el uso del paracetamol no se extiende por un plazo extenso, por lo tanto, se apega correctamente con lo mencionado.

**Gráfico 6. Conformidad en brindar al paciente educación farmacéutica y seguimiento farmacoterapéutico.**



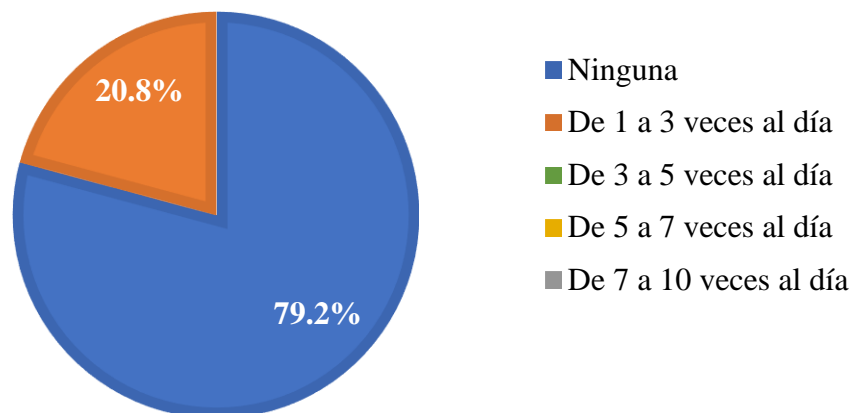
Fuente: elaboración propia basada en la pregunta #9, de la encuesta realizada a los farmacéuticos, 2023.

En el gráfico anterior, se observa que existen 5 opciones para identificar qué tan de acuerdo están los farmacéuticos de comunidad, en brindar educación farmacéutica y seguimiento farmacoterapéutico al paciente, cuando recomiendan el paracetamol, en este caso, solamente se utilizaron 2 opciones. En la elección de totalmente de acuerdo (azul), se obtuvo un 58,3%, correspondiente a 14 farmacias; en la alternativa de acuerdo (anaranjado), se alcanzó un 41,7%, representado por las 10 farmacias restantes.

La autora Goienetxea E, explica que el Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT), “es un servicio profesional que aborda los problemas de salud y los medicamentos que utiliza el paciente, centrándose en la valoración de la necesidad, efectividad y seguridad de la farmacoterapia, integra al farmacéutico en el Sistema Nacional de Salud (SNS)”<sup>153</sup>.

En relación con la referencia anterior, las respuestas planteadas por las farmacias encuestadas, indican que todas se encuentran a favor de brindar seguimiento farmacoterapéutico y educación al paciente, lo que garantiza el correcto proceso al momento de despachar un medicamento. Este actuar colabora en la utilización adecuada de los medicamentos, el uso racional de los mismos y favorece en la búsqueda del bienestar en la salud de los pacientes, por lo tanto, se evidencia el correcto apego de los farmacéuticos encuestados con respecto a la importancia en la educación farmacoterapéutica de la población.

**Gráfico 7. Frecuencia en la que recomendación del uso del paracetamol en pacientes con Insuficiencia Renal o Insuficiencia Hepática.**



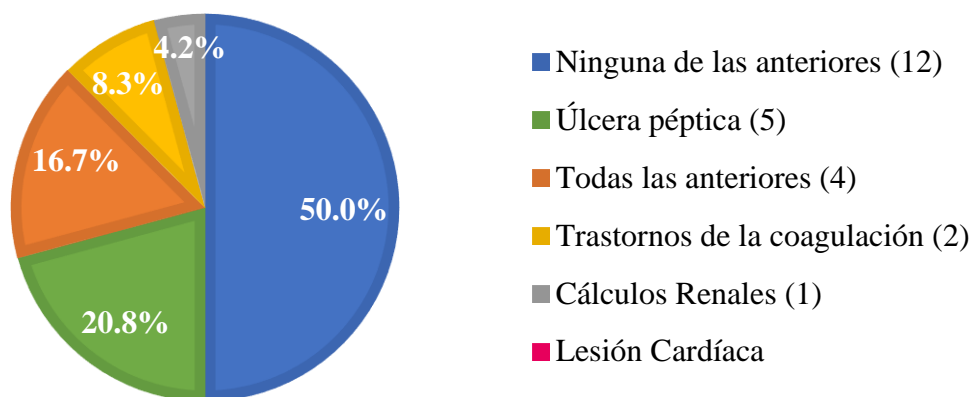
Fuente: elaboración propia basada en la pregunta #12, de la encuesta realizada a los farmacéuticos, 2023.

En el gráfico anterior se observa que existen 5 opciones para identificar la frecuencia con la que los farmacéuticos de comunidad recomiendan la administración del paracetamol, en pacientes con algún tipo de insuficiencia. Se observa, que solamente se utilizaron 2 opciones para responder a lo solicitado. En el enunciado ninguna (azul), presentó un 79,2%, es decir, 19 farmacias de las encuestadas, cuando se recomienda de 1 a 3 veces al día o cada 8 horas (anaranjado), corresponde a un 20,8 %, representado por 5 farmacias.

Cuando ocurre una lesión hepática provocada por la sobredosificación del paracetamol, esta es la principal causante de la insuficiencia hepática aguda, la fisiología del hígado presenta cambios degenerativos y las funciones de otros órganos van decayendo de forma consecutiva, lo que provoca el rompimiento de la homeostasis del individuo enfermo. El daño que provoque en el hígado, es dependiente de la concentración y cantidad en exceso que haya ingerido el paciente<sup>154</sup>.

En la cita anterior se ejemplifica las consecuencias graves que puede provocar el consumo en exceso del paracetamol. En este caso, se evalúa la importancia de farmacéuticos, al recomendar en pacientes con afectaciones de insuficiencia renal y hepática el uso del paracetamol, se evidencia que el 20,8%, es decir, 5 de las farmacias encuestadas recomiendan abiertamente el uso de este medicamento a pacientes que presentan esta patología, lo que resulta un aspecto de carácter irresponsable y poco ético, pues actúa de forma desinteresada sobre el riesgo-beneficio que esto significa para la salud de la población afectada.

**Gráfico 8. Contraindicación del uso del paracetamol.**



Fuente: elaboración propia basada en la pregunta #13, de la encuesta realizada a los farmacéuticos, 2023.

En el gráfico anterior se observa que existen 6 opciones para seleccionar contraindicaciones establecidas cuando se implementa el uso del paracetamol; la opción de lesión cardíaca (verde) no fue elegida por ninguna farmacia. El objetivo de la pregunta fue percibir el nivel de conocimiento en los farmacéuticos comunitarios acerca de los usos y exclusiones que deben percatarse al recomendar este fármaco.

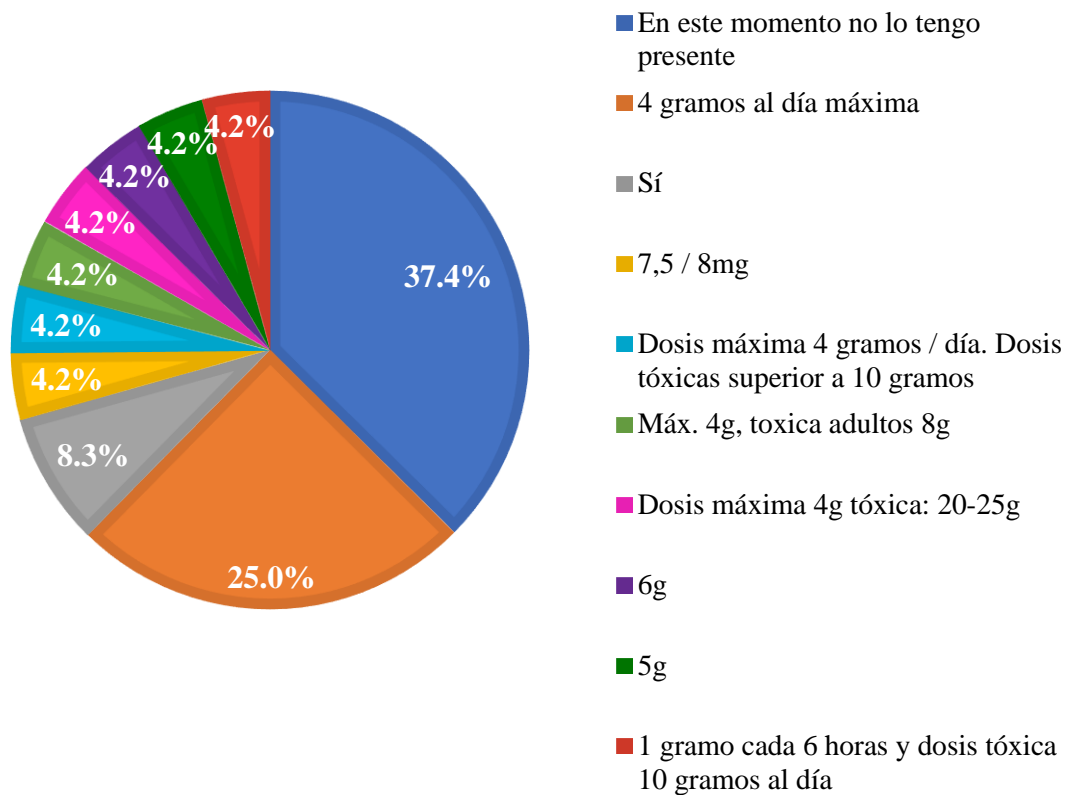
En la opción de ninguna de las anteriores (azul), corresponde un 50%, es decir, 12 farmacias, la úlcera péptica (verde) describe un 20,8%, correspondiente a 5 farmacias, todas las anteriores (anaranjado), representa un 16,7%, con una cantidad de 4 farmacias, en los trastornos de la coagulación (amarillo) refiere un 8,3%, equivalente a 2 farmacias, cálculos renales (gris) representa un 4,2%, correspondiente a 1 farmacia.

Con respecto a los datos de las contraindicaciones sobre el uso del paracetamol, esta información fue sustraída del Manual de Productos Farmacéuticos del 2020<sup>155</sup>, en este caso se colocaron las que contenían más prevalencia en la población, para lograr identificar si los profesionales sanitarios de las farmacias encuestadas, poseían estos conocimientos y los reconocían al momento de responder la pesquisa.

Es importante destacar que el uso prolongado del paracetamol, puede llegar a provocar complicaciones gastrointestinales, cardíacas y renales. Está asociado con mayor riesgo de ocasionar úlcera péptica, debido a que disminuye la producción de prostaglandinas que protegen la mucosa gástrica, se menciona, que interfiere en la producción de tromboxanos, son sustancias que participan en la coagulación sanguínea, y regulan la presión arterial de la persona; en el caso del sistema renal, su mecanismo de acción puede provocar vasoconstricción en la arteriola eferente renal, lo que produce un desequilibrio en el intercambio renal de sustancias de desecho<sup>156</sup>.

De acuerdo con la cita anterior, se evidencia que la mayoría de los farmacéuticos encuestados deben actualizar sus conocimientos acerca de las contraindicaciones sobre el uso del paracetamol, se reconoce el fallo e incumplimiento por parte de los profesionales farmacéuticos, al no poseer estos conocimientos tan indispensables en su ejercicio laboral.

**Gráfico 9. Conocimiento de la dosis máxima y tóxica del paracetamol.**



Fuente: elaboración propia basada en la pregunta #14, de la encuesta realizada a los farmacéuticos, 2023.

En el gráfico anterior, se observa que existen 10 respuestas con respecto a los datos sobre las dosis máximas y tóxicas, manejadas por los farmacéuticos comunitarios en las farmacias. El propósito de la interrogante, fue determinar el grado de conocimiento que presentaban los profesionales sobre este tema.

En la opción en este momento no lo tengo presente (azul), corresponde un 37,5%, es decir, 9 farmacias, 4 gramos al día máxima (anaranjado), representa un 25%, respuesta manifestada por 6 farmacias, la opción sí (gris), presenta un 8,3%, afirmación de 2 farmacias, las opciones 7,5 / 8mg (amarillo), Dosis máxima 4 gramos / día. Dosis tóxicas superior a 10 gramos (celeste), Máx. 4g, toxica adultos 8g (verde claro), dosis máxima 4g tóxica: 20-25g (rosado), 6g (morado), 5g (verde oscuro) y 1 gramo cada 6 horas y dosis tóxica 10 gramos al día (rojo) comparten resultados en porcentajes y cantidad de farmacias, es decir, 4,2% y equivalencia a 1 farmacia.

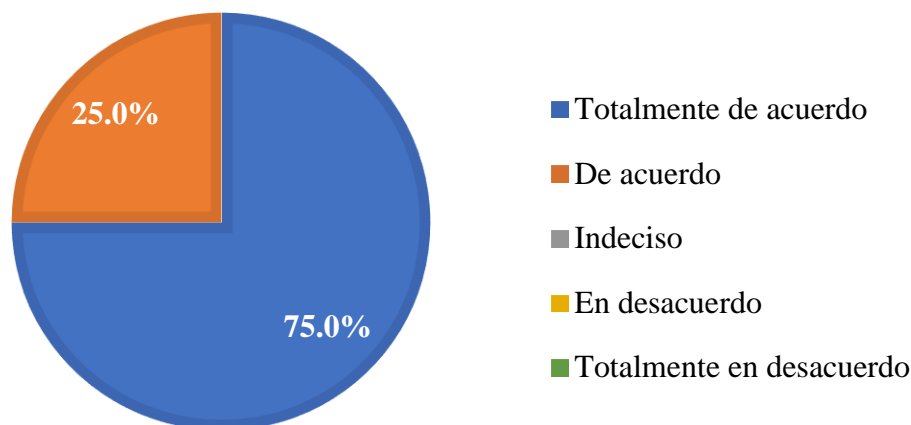
Como se logra observar en el gráfico 9, el mayor de los porcentajes equivale a 9 farmacias, en donde el regente farmacéutico de turno, no cuenta o no tiene presente las dosis máximas y tóxicas del paracetamol. Esto es un dato alarmante, ya que, no se tienen los fundamentos necesarios para la realización adecuada del proceso de dispensación del paracetamol, así como también, el correcto funcionamiento en la atención farmacéutica hacia los pacientes que se dirigen a consultar.

Para el año 2008, la FDA propuso cambios en las dosis máximas del paracetamol, con el fin de disminuir los casos de toxicidad hepática que se estaban presentando frecuentemente; entre los nuevos lineamientos que impuso, indicó que la dosis máxima en adultos sería de 3,25 g, cada toma debía ser de 650 mg y no de 1 gramo. Además, aconsejó sobre el tamaño limitado en los envases para la población pediátrica y recomendó colocar mensajes de advertencia en los productos que contenían paracetamol<sup>157</sup>.

Con respecto a la dosis tóxica del paracetamol, se indica que los síntomas de toxicidad por este fármaco se presentan luego de ingerir entre 10-15 g, lo que equivalen a 150-250 mg/kg/peso, esto puede presentar variabilidad, ya que es dependiente de la edad, peso y factores de riesgo que presente el paciente; además, se considera que existen efectos letales del medicamento, cuando se presume la ingestión de dosis superiores de 20 a 25 gramos de paracetamol<sup>78, 158</sup>.

Queda claro, que es importante la correcta capacitación y adecuada actualización de conocimientos por parte del farmacéutico, debido a que su deber es lograr brindar una educación farmacoterapéutica de calidad, que genere resultados positivos en los pacientes y no provoque congestiones en los servicios de salud a nivel nacional.

**Gráfico 10. Conformidad en la creación de una información dirigida a pacientes alertándolos de las dosis máximas del uso del paracetamol.**



Fuente: elaboración propia basada en la pregunta #22, de la encuesta realizada a los farmacéuticos, 2023.

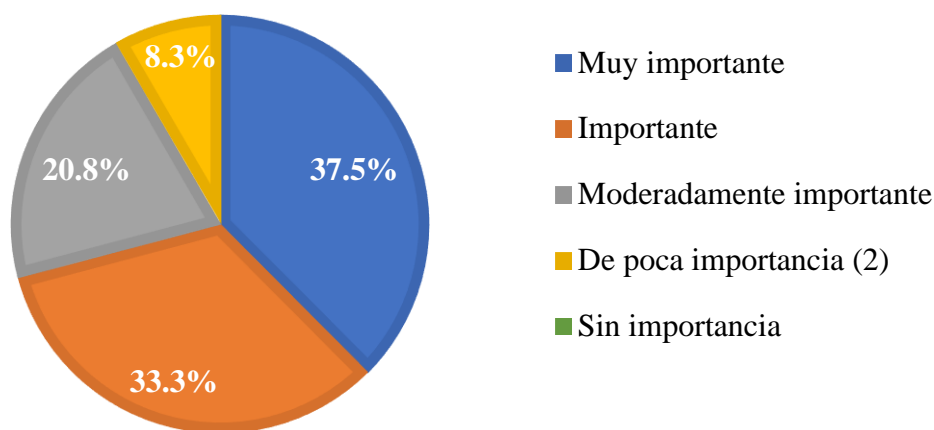
En el gráfico anterior se observa que existen 5 opciones para determinar el nivel de importancia que tienen los profesionales farmacéuticos, sobre la creación de un medio de información visual dirigido a pacientes. En la opción de totalmente de acuerdo (azul) representa un 75%, correspondiente a 18 farmacias; en de acuerdo (anaranjado), se obtuvo un 25%, equivalente a 6 farmacias, las otras opciones no fueron elegidas por ninguna farmacia.

En referencia a las citas anteriores, comparando los datos de los gráficos 9 y 10, se observa que existieron actualizaciones con respecto a las dosis máximas del paracetamol, establecidas por la FDA. Al realizar las comparaciones con los datos recolectados en la encuesta, se observa que la mayoría de los farmacéuticos no poseían los conocimientos adecuados sobre las dosis de forma específica, lo que interfiere adecuadamente en la correcta atención farmacéutica, por lo tanto, se evidencia que no existe un cumplimiento por parte del farmacéutico, en la prevención de sobredosificaciones e intoxicaciones.

Asimismo, la mayoría de los farmacéuticos está de acuerdo en la implementación de un material informativo dirigido a los pacientes, con el fin de facilitarles datos sobre las dosis máximas a utilizar, pero es recomendable cuestionar los beneficios que se obtendrán, porque al no haber una correcta comunicación con el paciente, pueden darse incumplimientos con respecto a las dosis y frecuencias adecuadas a utilizar.

Esto, debido a que el farmacéutico debe asumir el compromiso con los pacientes, manejar adecuadamente información veraz y confiable, sobre usos autorizados de los medicamentos. Lograr recomendaciones exitosas mediante capacitaciones, congresos, actividades para restauración de conocimientos, facilitadas por el colegio de Farmacéuticos, con el fin de crear confianza en el paciente y garantizar una terapia farmacológica eficaz, que no amenace la salud del paciente.

**Gráfico 11. Importancia de la prescripción controlada del paracetamol.**



Fuente: elaboración propia basada en la pregunta #16, de la encuesta realizada a los farmacéuticos, 2023.

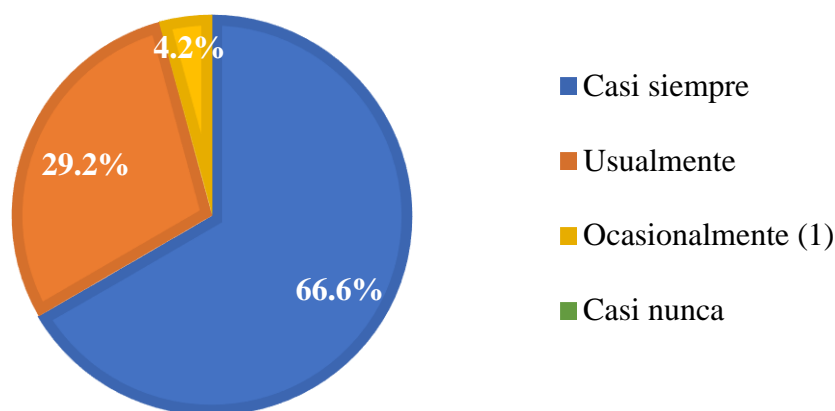
En el gráfico anterior se observa que existen 5 opciones para determinar el nivel de importancia que tienen los profesionales farmacéuticos, sobre la prescripción controlada del paracetamol. En la opción de muy importante (azul), representa un 37,5%, correspondiente a 9 farmacias; en importante (anaranjado) refiere un 33,3%, equivalente a 8 farmacias; la opción moderadamente importante (gris), describe un 20,8%, correspondiente a 5 farmacias;

la de poca importancia (amarillo), representa un 8,3%, con una cantidad de 2 farmacias, y para finalizar, opción de sin importancia (verde), no fue elegida por ninguna farmacia.

Cuando ocurre un abuso de los medicamentos, significa que las personas pueden tomar la decisión de usar dosis superiores a las recomendadas por los médicos y farmacéuticos, también realizan combinaciones con otros fármacos, ingieren alcohol, entre otras. Estas prácticas irresponsables son causantes de provocar reacciones adversas o resultados que ponen el riesgo la vida del paciente<sup>159</sup>.

En relación con la cita anterior, es importante reconocer la importancia de la prescripción controlada del paracetamol, como ya se mencionó a lo largo de este escrito, el uso excesivo de este fármaco provoca daños hepáticos perjudiciales para los pacientes. En la mayoría de las respuestas, se observa que los porcentajes más elevados están de acuerdo en que se dé una prescripción controlada de este medicamento; de esta forma, se podría generar un registro de las cantidades despachadas por paciente, con el fin de controlar la cantidad de dosis ingeridas por el mismo, y evitar sobredosificaciones y futuras patologías.

**Gráfico 12. Frecuencia en el conocimiento de riesgos a la salud por automedicación con paracetamol.**



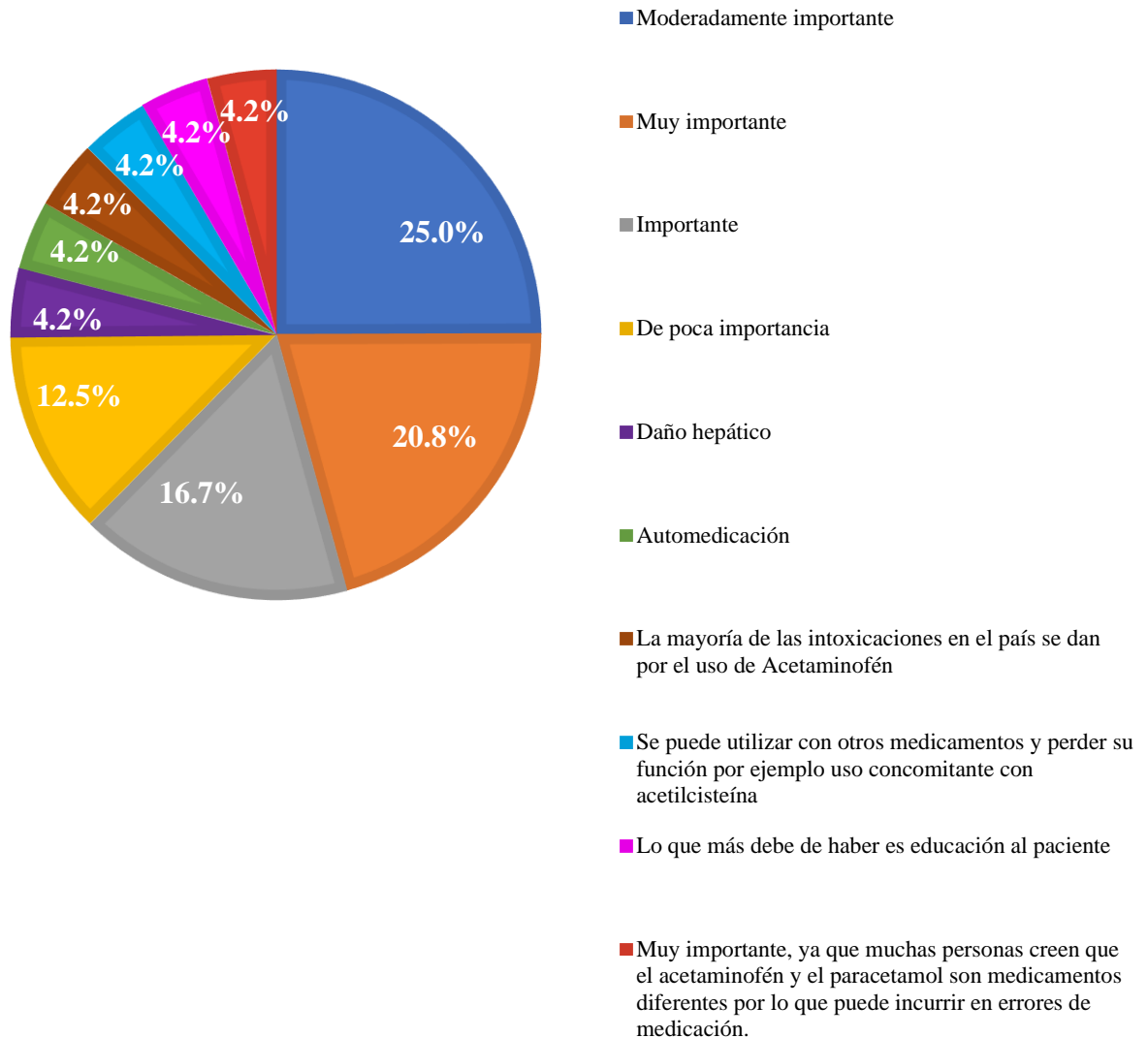
Fuente: elaboración propia basada en la pregunta #17, de la encuesta realizada a los farmacéuticos, 2023.

En el gráfico anterior, se observa que existen 4 opciones para determinar la frecuencia en la que los regentes farmacéuticos reconocen los riesgos a la salud, al identificar una automedicación con paracetamol. En la elección casi siempre (azul), simboliza un 66,7%, correspondiente a 16 farmacias, usualmente (anaranjado), representa un 29,2%, equivalente a 7 farmacias y ocasionalmente (amarillo), corresponde a un 4,2%, elegida por 1 farmacia, la opción casi nunca (verde), no fue elegida por ninguna farmacia.

Los autores Fournier J, Brutus L, mencionan que “los riesgos de la automedicación son numerosos e implican todas las etapas del autocuidado: error de autodiagnóstico, elección de un fármaco inadecuado, error de dosis, acumulación del mismo principio activo, interacciones farmacológicas y riesgo iatrogénico durante el embarazo”<sup>25</sup>. Los autores Oñatibia A, Aizpurua X, Malet A, Gastelurrutia M y Goyenechea E, describen que: “la monitorización del tratamiento se deduce a la observación y estudio de una forma continuada de la farmacoterapia del paciente y detección de errores con el objetivo de mejorar la salud del paciente”<sup>160</sup>

De acuerdo con las referencias anteriores, se logra evidenciar, que el mayor porcentaje de los farmacéuticos encuestados conocen los riesgos a la salud por el abuso al paracetamol, sin embargo, al comparar estos resultados con anteriores datos encuestados, los farmacéuticos no toman en cuenta estos riesgos. Por lo tanto, presentan una actitud inerte a la prevención, de irresponsabilidad e incumplimiento ético, ya que se pone en riesgo la salud del paciente.

**Gráfico 13. Importancia en generar una mayor restricción al uso libre de acetaminofén.**



Fuente: elaboración propia basado en la pregunta #18, de la encuesta realizada a los farmacéuticos, 2023.

En el gráfico anterior, se observa que existen 10 respuestas para conocer la importancia que le dan los regentes farmacéuticos a la restricción en el uso libre del paracetamol, el objetivo de esta interrogante, fue identificar cómo determinan el uso indiscriminado del este medicamento los profesionales sanitarios.

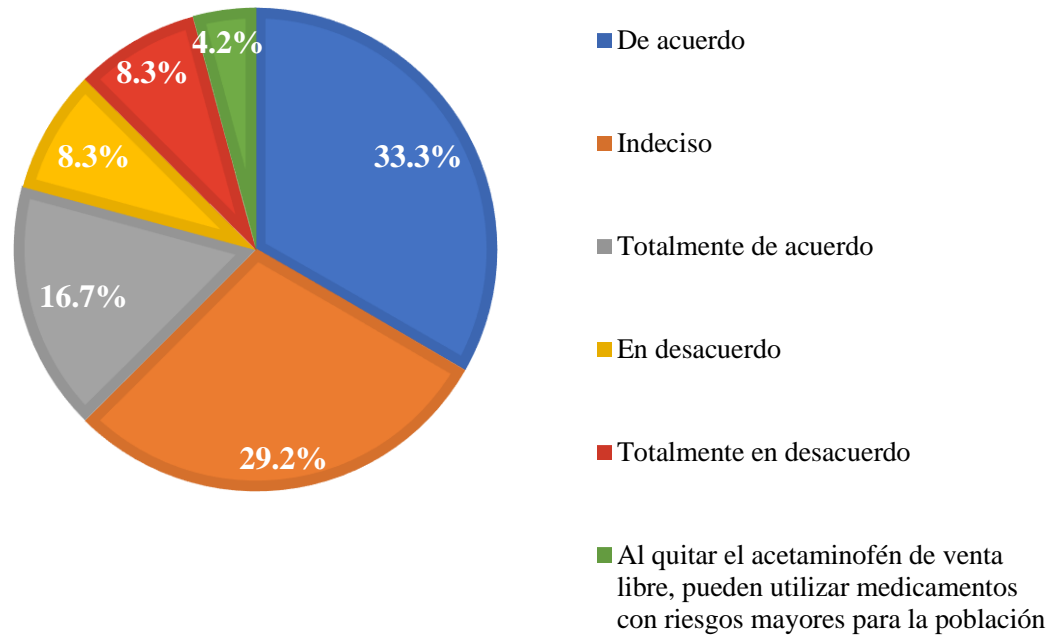
En la opción moderadamente importante (azul), corresponde a un 25%, respuesta seleccionada por 6 farmacias, muy importante (anaranjado), representa un 20,8%, seleccionada por 5 farmacias, importante (gris), 16,7%, respuesta elegida por 4 farmacias, de poca importancia (amarillo), con un porcentaje de 12,5%, constituido por 3 farmacias, las opciones por el daño hepático (morado), automedicación (verde), la mayoría de las intoxicaciones en el país se dan por el uso de Acetaminofén (café), se puede utilizar con otros medicamentos y perder su función por ejemplo uso concomitante con acetilcisteína (celeste), lo que más debe de haber es educación al paciente (rosado) y muy importante, ya que muchas personas creen que el acetaminofén y el paracetamol son medicamentos diferentes por lo que puede incurrir en errores de medicación. Además, muchos medicamentos de venta libre contienen combinaciones de moléculas que incluyen el acetaminofén y los pacientes no saben esto (rojo), comparten el porcentaje de 4,2%, equivalente a 1 farmacia cada una.

Como se logra observar en el gráfico 13, el mayor de los porcentajes equivale a 6 farmacias, en este caso, los farmacéuticos piensan que la restricción para el uso del paracetamol es moderadamente importante; sin embargo, los datos sugeridos por las demás farmacias (porcentajes pequeños), crean un aporte valioso para la investigación, ya que reconocen muchos de los problemas provocados por el uso excesivo del paracetamol, por lo tanto, crea consciencia sobre la importancia al manejo que se le da.

Según la OMS<sup>147</sup>, todos los medicamentos deben manejar una correcta monitorización de riesgos al momento de realizar su despacho, informando al paciente sobre las inseguridades y posibles afectaciones en su salud y la de las personas que emplean esta terapia farmacológica. Para la prevención de riesgos e irregularidades que pueden ocurrir, al utilizar estos tratamientos, el farmacéutico debe ejercer la función de “filtrar” cualquier situación que parezca anómala al momento de asistir al paciente, este debe ser capaz de monitorizar los riesgos subyacentes y lograr con éxito la etapa de dispensación de fármacos.

De acuerdo con la cita anterior y en referencia al gráfico 13, el paracetamol debe mantener una correcta monitorización de riesgos. El porcentaje más alto en los resultados refleja la importancia en la restricción de su accesibilidad, sin embargo, se evidencia que, al limitar su libre acceso, pueden ocurrir situaciones de abuso con otros fármacos con propiedades farmacológicas más potentes y peligrosas, como los opioides.

**Gráfico 14. Conformidad en mantener el paracetamol como medicamento de venta libre, conociendo el riesgo de alteración hepática que produce.**



Fuente: elaboración propia basado en la pregunta #21, de la encuesta realizada a los farmacéuticos, 2023.

En el gráfico anterior se observa que existen 6 opciones para conocer la afirmación sobre la interrogante de privar el acetaminofén como medicamento OTC. En la opción de acuerdo (azul), se observa un 33,3%, correspondiente a 8 farmacias, en indeciso (anaranjado), se identifica un 29,2%, equivalente a 7 farmacias, totalmente de acuerdo (gris), representa un 16,7%, respuesta de 4 farmacias, las opciones en desacuerdo (amarillo) y totalmente en desacuerdo (rojo), comparten un porcentaje de 8,3%, correspondiente a 2 farmacias, y la opción otro (verde), representa un 4,2% correspondiente a 1 farmacia, aquí se mencionó que: “Al quitar el acetaminofén de venta libre, pueden utilizar medicamentos con riesgos mayores para la población”.

El paracetamol es muy recomendado como tratamiento de primera línea en las Guías del Reino Unido; se han manifestado intentos para colocarlo en niveles distintos a los de un medicamento OTC; sin embargo, algunos entes reguladores internacionales se inquietaron

con los mencionado, ya que, al bloquear la accesibilidad del paracetamol, se establecerían otros fármacos analgésicos más potentes para las terapias contra el dolor. Siendo así, se instruye a considerar las desventajas con respecto al tema, sin embargo, se recomienda mantener las expectativas antiguas, pero con mayor control al momento de la dispensación y prescripción<sup>130</sup>.

Con respecto a la cita anterior, al realizar la comparación con los resultados de la encuesta, se comprueba que solo el porcentaje de menor rango, demostró expresar su punto de vista dirigido hacia el bienestar de los pacientes, ya que al limitar el acceso al paracetamol, puede desencadenarse una serie de circunstancias que desequilibren la farmacoterapia en los pacientes, generando cargas de mayor peso en la salud pública de forma general.

Seguidamente, se presenta una tabla cuya función es reagrupar y facilitar la comprensión y la importancia de las responsabilidades del farmacéutico, que se establecieron con anterioridad. En ella se observan en detalle junto a su aporte social, con el propósito de demostrar la capacidad y adaptabilidad que debe poseer el farmacéutico en sus labores de farmacia comunitaria y su debida comparación con respecto a los resultados de la encuesta.

El porcentaje se coloca en base a los resultados generados en la encuesta realizada a los farmacéuticos comunitarios de las zonas mencionadas con anterioridad. El primero de los porcentajes se calculó en base a las respuestas muy frecuentemente de las preguntas 10 y 11 (8,3% cada una), todas las anteriores de la pregunta 13 (16,7%) y las respuestas individuales de la pregunta 15 (41,7%).

El segundo de los porcentajes se calculó en base a las respuestas muy importante de la pregunta 18 (20,8%) y la respuesta totalmente de acuerdo de la pregunta 22 (75%). El tercer porcentaje se calculó en relación a las respuestas muy frecuentemente de las preguntas 10 y 11 (8,3% cada una), todas las anteriores de la pregunta 13 (16,7%) y algunos de los aportes individualizados más sobresaliente de la pregunta 14 (16,7%).

El cuarto porcentaje se calculó en base a las respuestas que generan aporte investigativo de la pregunta 15 (41,7%). El quinto porcentaje se calculó en relación a las respuestas muy importante de la pregunta 18 (20,8%) y totalmente de acuerdo de la pregunta 9 (58,3%). El

sexto porcentaje se calculó en base a las respuestas individualizadas de la pregunta 14 (62,5%).

El séptimo porcentaje se calculó en relación a la respuesta fiebre de la pregunta 6 (41,7%), muy frecuentemente de las preguntas 10 y 11 (8,3% cada una) y todas las anteriores de la pregunta 13 (16,7%). El octavo porcentaje se calculó mediante las respuestas totalmente de acuerdo de la pregunta 9 (58,3%) y muy frecuentemente de las preguntas 10 y 11 (8,3% cada una).

El noveno porcentaje se calculó en base a las respuestas individualizadas de la pregunta 15 (41,7%) y las respuestas con aporte investigativo de la pregunta 20 (50%). Para finalizar, el décimo porcentaje fue calculado en base a la respuesta totalmente de acuerdo de la pregunta 9 (58,3%).

**Tabla 7. Análisis de los resultados de la encuesta y su comparación con las responsabilidades que deben cumplir los farmacéuticos de comunidad.**

<b>Responsabilidad</b>	<b>Aporte Social</b>	<b>Resultados (si cumple)</b>
1. Tener conocimientos sobre terapias medicamentosas y compartir esa información con los pacientes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Crecimiento de la enseñanza en salud a nivel comunidad.</li> <li>✓ Aprendizaje a grupos vulnerables y poblaciones en riesgo.</li> </ul>	75%
2. Asegurar el uso y almacenamiento adecuado de los medicamentos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Promoción del uso racional de los medicamentos.</li> </ul>	95,8%
3. Dispensar adecuadamente los medicamentos recetados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Promover el respeto a la labor de otros profesionales de la salud.</li> </ul>	50%

	✓ Instrucción y asesoría adecuadas y personalizadas según la población.	
4. Fomentar la adherencia del paciente a las terapias farmacológicas.	✓ Seguimiento farmacoterapéutico hacia los pacientes, mejorando su bienestar social y calidad de vida.	41,7%
5. Contribuir de manera interprofesional e intersectorial con otros colegas.	✓ Valorar la percepción farmacéutica de los otros profesionales en farmacia.	79,1%
6. Informar sobre nuevos fármacos a demás profesionales sanitarios.	✓ Actualización de conocimientos y uniformidad en el empleo de fármacos innovadores.	62,5%
7. Brindar consejo claro al paciente.	✓ Favorece la comprensión adecuada de indicaciones y posibles efectos adversos.	75%
8. Sugerir el cambio de terapia farmacológica cuando la condición clínica del paciente lo requiera.	✓ Colabora en la prevención de interacciones medicamentosas y reacciones de hipersensibilidad.	74,9%
9. Prevenir enfermedades y controlar infecciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ayuda al manejo correcto de los síntomas para prevenir intoxicaciones.</li> <li>✓ Incentiva el adecuado uso de antibióticos para evitar</li> </ul>	91,7%

	las resistencias bacterianas.	
10. Atender al paciente y apoyar a los profesionales de la salud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Le brinda confianza y cercanía al paciente, para lograr una adecuada comunicación farmacoterapéutica.</li> <li>✓ Aliviar la carga congestiva en los establecimientos de salud públicos.</li> </ul>	58,3%

Fuente: elaboración propia en base a las referencias<sup>147, 161, 162</sup>.

#### **4.2 Segundo objetivo específico: Reconocer mecanismos adecuados que brinden una correcta adherencia al uso del paracetamol como analgésico universal, para la prevención de sobredosificaciones y futuras patologías.**

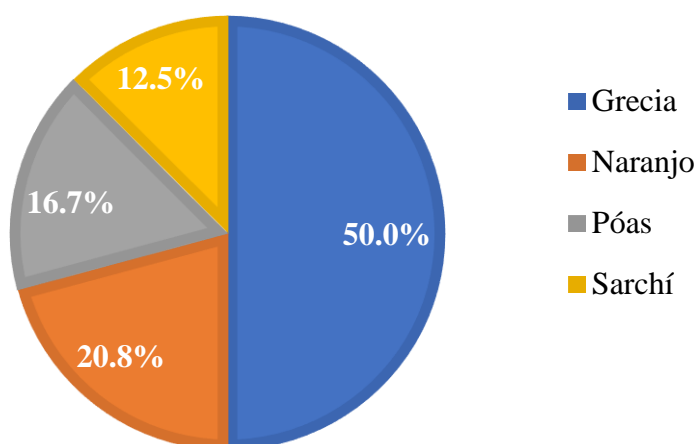
En la resolución de este segundo objetivo, se manifiestan los resultados en el reconocimiento de los mecanismos adecuados, que se emplean para la identificación de la correcta adherencia al uso del paracetamol. Posteriormente, se comparan los datos referenciados y las respuestas facilitadas por los regentes farmacéuticos, con el fin de analizar los argumentos de las farmacias participantes y establecer los principales mecanismos para una correcta adherencia al tratamiento, para la prevención de sobredosificaciones y futuras patologías.

Como ya se mencionó anteriormente, el paracetamol es una molécula antigua, una de las más usadas y prescritas por médicos, especialistas y recomendada por profesionales sanitarios en todas las poblaciones. Entre muchos de sus usos, está indicado en terapias farmacológicas contra el dolor, desde intensidades leves, hasta moderadas y altas, cómo coadyuvante de opiáceos y analgésicos fuertes, se utiliza para erradicar las migrañas, dolores dentales, dolores intensos de espalda, dolores crónicos y agudos. En la población infantil, se emplea principalmente para combatir los episodios febriles<sup>163</sup>.

Cabe recalcar que los farmacéuticos son los encargados de cuidar la salud de la población, en relación con el manejo adecuado de los medicamentos, estos, a su vez, deben cumplir conforme los lineamientos establecidos por las entidades sanitarias nacionales e internacionales, respetando al mismo tiempo las indicaciones y estudios clínicos facilitados por los laboratorios farmacéuticos fabricantes, asimismo, vigilar y prevenir acontecimientos ajenos a causa de éstos.

La encuesta fue realizada de forma presencial en las farmacias, pero se documentó de manera digital, para facilitar la participación de los regentes farmacéuticos y la recolección de los datos. Cabe mencionar, que no se coloca información personal de los farmacéuticos participantes, con el fin de mantener los principios éticos investigativos y salvaguardar de forma confidencial sus identidades.

**Gráfico 15. Ubicación de las farmacias encuestadas.**



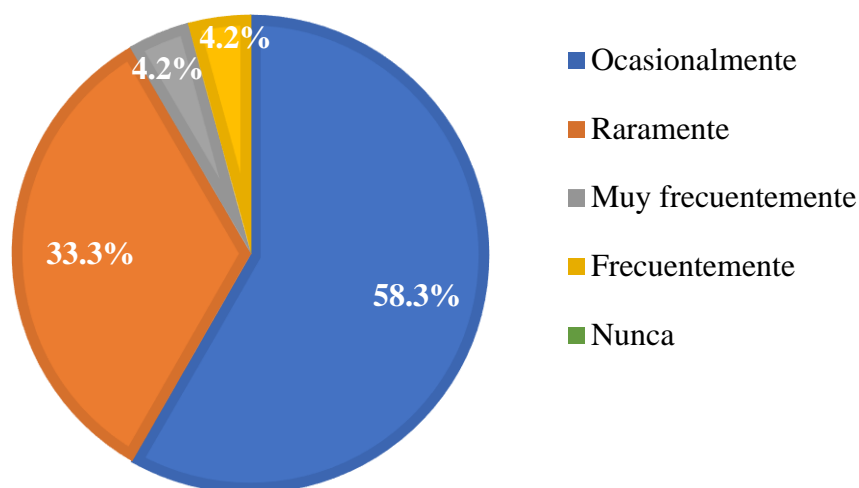
Fuente: elaboración propia en base a la pregunta #3 de la encuesta realizada a los farmacéuticos, 2023.

En el gráfico anterior, se observa que existen 4 opciones para conocerla ubicación de la farmacia, en donde labora el regente farmacéutico al que se le realiza la encuesta. En la opción Grecia (azul), se observa un 50%, correspondiente a 12 farmacias, en Naranjo (anaranjado), se identifica un 20,8%, equivalente a 5 farmacias, en Póas (gris), representa un 16,7%, respuesta de 4 farmacias y en Sarchí (amarillo), se observa un 12,5%, elección de 3 farmacias.

En el gráfico anterior, se observa que el porcentaje de farmacéuticos de mayor participación, corresponde al lugar de Grecia, es importante mencionarlo, pues este lugar posee muchos de sus establecimientos sanitarios en un área metropolitana del cantón, lo cual facilita la interacción con muchos pacientes, sus datos suministrados favorecen la investigación.

A continuación, se muestran las preguntas con los gráficos correspondientes en relación con el uso apropiado del paracetamol, prevención de sobredosificaciones y patologías a largo plazo, dirigidas a los farmacéuticos, con el fin determinar el conocimiento que poseen sobre los temas tratados e identificar el reconocimiento de mecanismos que garanticen una correcta adherencia al fármaco.

**Gráfico 16. Frecuencia en la que recomienda el uso del paracetamol.**



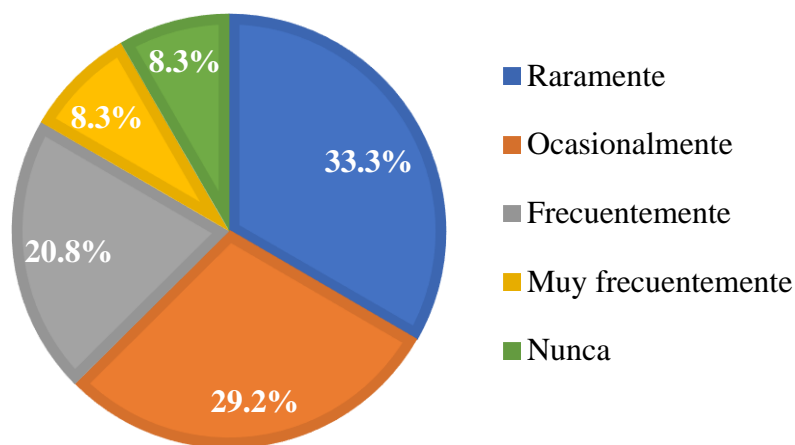
Fuente: elaboración propia en base a pregunta #4 de la encuesta realizada a los farmacéuticos, 2023.

En el gráfico anterior se observa que existen 5 opciones para determinar la frecuencia con la que los regentes farmacéuticos recomiendan el uso del paracetamol. En la opción ocasionalmente (azul), representa un 58,3%, correspondiente a 14 farmacias, raramente (anaranjado), simboliza un 33,3%, representando 8 farmacias, muy frecuentemente (gris) y frecuentemente (amarillo), comparten datos, con un 4,2% y una representación de 1 farmacia cada uno.

Los datos obtenidos en la encuesta, reflejan que el mayor porcentaje recomiendan de forma ocasional el paracetamol, sin embargo, los autores Patterson T, Beckenkamp P, Ferreira M, Turner J, Gnjidic D, Chen Y et al<sup>164</sup>, señalan que el paracetamol tiene muchos beneficios en las terapias farmacológicas, pero que para demostrar su efecto constante y mejorarlo, muchas personas ingieren las dosis recomendadas repetitivamente, el problema nace según la cantidad que ingieren, pues puede aumentar los riesgos de sobredosis e intoxicaciones en los pacientes.

De acuerdo con la cita anterior y en comparación al resultado mencionado, el dato refleja poca recomendación del fármaco; sin embargo, su uso en la literatura se manifiesta de forma constante, por lo tanto, debe considerarse la hipótesis de una automedicación constante por parte del paciente, lo que genera problemas a la salud pública.

**Gráfico 17. Frecuencia en la que se comenta las posibilidades de intoxicación por abuso del paracetamol.**



Fuente: elaboración propia en base a la pregunta #11 de la encuesta realizada a los farmacéuticos, 2023.

En el gráfico anterior, se observa que existen 5 opciones para identificar la frecuencia con la que los regentes farmacéuticos mencionan las posibles situaciones de intoxicación con paracetamol cuando lo recomiendan a los pacientes. En el caso de indicarlo raramente (azul), alcanzó un 33,3%, respuesta de 8 farmacias, de manera ocasional (anaranjado) se obtuvo un 29,2%, opción seleccionada por 7 farmacias, de forma frecuente (gris) representa un 20,8%,

respuesta elegida por 5 farmacias, las opciones muy frecuentemente (amarillo) y nunca (verde) comparten datos, presentan un 8,3%, correspondiente a 2 farmacias.

Se observa en los resultados por parte de los farmacéuticos, que las posibilidades de intoxicación por el abuso del paracetamol, son poco mencionadas a los pacientes. Para los autores Rojas C, Quesada M y Esquivel N, mencionan que: “Por su amplia disponibilidad, las personas en general subestiman la toxicidad del acetaminofén. Esto ocurre en gran parte por una incomprensión en la dosis terapéutica o porque no se reconoce que este fármaco viene en conjunto con otras formulaciones”<sup>70</sup>.

El paracetamol es un medicamento muy utilizado por los pacientes, al no mencionar los hechos que pueden acontecer por el uso excesivo de este, su consumo se convierte en una posibilidad de intoxicación, que provoca un proceso a mediano plazo de descontaminación por parte del paciente, así como la oportunidad de provocar otras patologías que también ponen en riesgo la vida del paciente. Es irresponsable por parte de la población sentir que tienen la “autoridad” para usarlo según su conveniencia y aconsejar a otras personas sobre su utilización, en cantidades no recomendadas, por períodos de tiempo inapropiados.

El paracetamol es uno de los fármacos en donde se reportan más casos de intoxicaciones; como se indicó anteriormente, el fácil acceso y bajo costo económico, colabora a que pasen desapercibidos los grandes riesgos que posee. Las dosis que provocan toxicidad superan las máximas recomendadas por las entidades nacionales e internacionales, por lo general, estas superan los 150 mg/kg en niños, y los 7 g en población adulta; pero también se comenta, que en dosis terapéuticas máximas de 4g diarios, se reportan aumentos reservados en las enzimas hepáticas, lo que responde a la lesión hepática circundante<sup>72</sup>.

Además estas inseguridades existen otros riesgos de toxicidad, de acuerdo con, Mancipe L, Fernández D y Fernández D<sup>73</sup>, se indica que existen factores de riesgo que amplían las inseguridades en el uso del paracetamol, pues existen medicamentos, que al consumirlos de forma concomitante con el paracetamol, pueden provocar inducción en el metabolismo de este fármaco, entre éstos se encuentran: fenitoína, carbamazepina, fenobarbital, entre otros. Asimismo, otros grupos de medicamentos compiten con la conjugación del glutatión, como lo son: la morfina, los estrógenos, prednisona, alcohol y demás.

En caso de presentar esta situación, el manejo adecuado de la toxicidad, es por medio de la implementación de la N-acetilcisteína, que actualmente se utiliza como un antídoto ante la intoxicación por paracetamol. Según Arellano N, Burgos K, Sornoza K, Arregui S, “este medicamento es básico en la prevención de la hepatotoxicidad, restaura las reservas hepáticas de glutatión, la efectividad del tratamiento es iniciarlo en las primeras 8 horas de la ingestión aguda, la duración de estos tratamientos debe ser individualizada”<sup>165</sup>.

Al manejar la toxicidad por paracetamol, es indispensable recordar que la intoxicación debe evaluarse, dependiendo de la cantidad administrada, el tiempo que haya transcurrido y los síntomas que presente el paciente, así como también los factores de riesgo asociados a éste. En conformidad con Castellanos R, Barrios E, Vides A y Olarte M<sup>77</sup>, las dosis de N-acetilcisteína, deben administrarse de forma oral en cantidades de 140 mg/kg, inicialmente como dosis de carga, y 70 mg/kg cada 4 horas por 17 dosis. De forma intravenosa, diluirlo en suero fisiológico, dextrosa al 5% o agua estéril, iniciar 150 mg/kg en 200 ml, durante 15-60 min, después 50 mg/kg en 500 ml por 4 horas y continuar con 100 mg/kg en 1 L por 6 horas.

Es importante que el farmacéutico, logre identificar indicios de abuso del paracetamol, para lograr evitar casos de sobredosificaciones e intoxicaciones. Mostrar atención a los rangos de dosificación empleados por los pacientes, implementar técnicas de comunicación asertiva, que sean de herramienta para brindar confianza y confiabilidad al paciente, con el fin de reconocer casos de uso excesivo, que el paciente consiga reconocerlos y lograr determinar una solución en el momento indicado.

Para la OMS<sup>147</sup>, el farmacéutico debe cumplir con tareas importantes para lograr el proceso de monitorización de riesgos al momento de realizar la dispensación de los fármacos, éstas a su vez, colaboran con la adecuada comunicación del profesional de salud y paciente para la correcta enseñanza sanitaria de la población, además, participan como herramientas factibles en la prevención de patologías asociadas al mal empleo de los medicamentos.

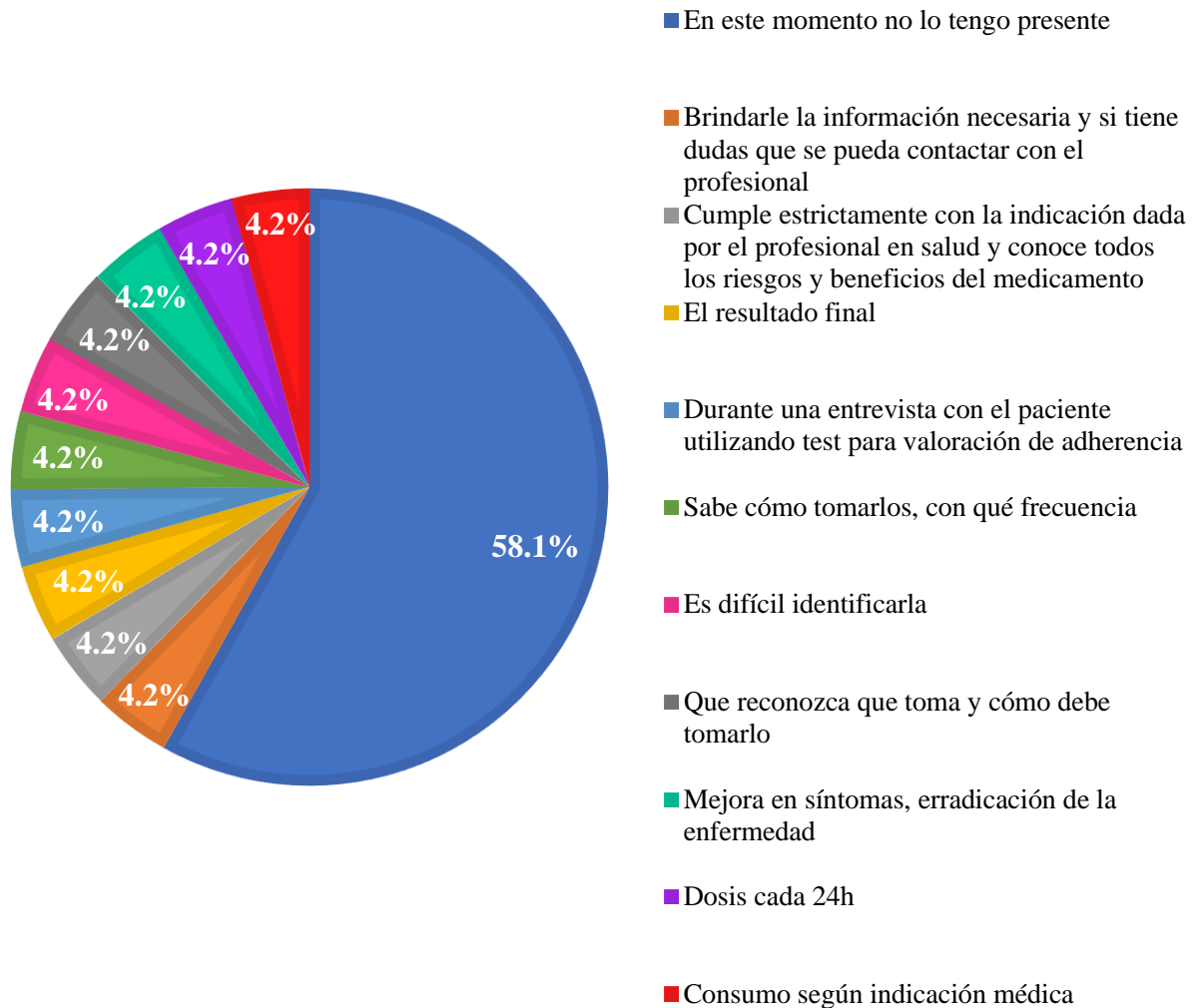
Para identificar adecuadamente la dependencia al paracetamol, el farmacéutico debe garantizar una atención farmacéutica individualizada, ofrecer al paciente el tiempo indefinido para escuchar sus consultas e incertidumbres, con el fin de crear un ambiente en donde el

paciente se siente a gusto y logre manifestar los estilos de vida que tiene diariamente, con respecto a la administración de sus terapias farmacológicas, en especial el paracetamol. De esta forma, el profesional sanitario puede interferir sutilmente en implementar recomendaciones adecuadas, que impidan continuar con el uso excesivo del medicamento.

Como se ha mencionado anteriormente, la facilidad que tiene el paracetamol para ser obtenido, el amplio historial de prescripciones y recomendaciones por parte de médicos y farmacéuticos, lo hacen uno de los fármacos más señalados en la hepatotoxicidad. Según Gong L, Liao L, Dai X, Xue X, Peng C y Li Y<sup>154</sup>, la hepatotoxicidad es provocada por una sobredosis del paracetamol, esto ocurre debido al daño hepático que provoca el exceso de los metabolitos libres del fármaco, al momento de la conjugación metabólica, ocasionado una insuficiencia en la fisiológica del hígado, que provoca su disfuncionalidad.

De acuerdo con las citas anteriormente mencionadas, se demuestra el incumplimiento por parte del farmacéutico, en el proceso adecuado de dispensación del paracetamol, pues no le brinda información de vital importancia al paciente, al momento de despachar el fármaco, asimismo, muestra desinterés en el modo de uso que el paciente le da al medicamento, dejando a la intemperie las consecuencias o efectos adversos que puedan ocurrir.

**Gráfico 18. Identificación de una correcta adherencia al paracetamol por parte del paciente.**



Fuente: elaboración propia, basado en la pregunta #15, de la encuesta realizada a los farmacéuticos, 2023.

En el gráfico anterior se observa que existen 11 respuestas, para conocer la forma en como identifican los regentes farmacéuticos la correcta adherencia a los medicamentos, el fin de la misma, fue determinar la manera que utilizan los farmacéuticos para garantizar la terapia farmacológica adecuada en los pacientes, y si interés en que se cumpla de forma correcta.

En la opción en este momento no lo tengo presente (azul), corresponde un 58,3%, representa 14 farmacias, las opciones brindarle la información necesaria y si tiene dudas que

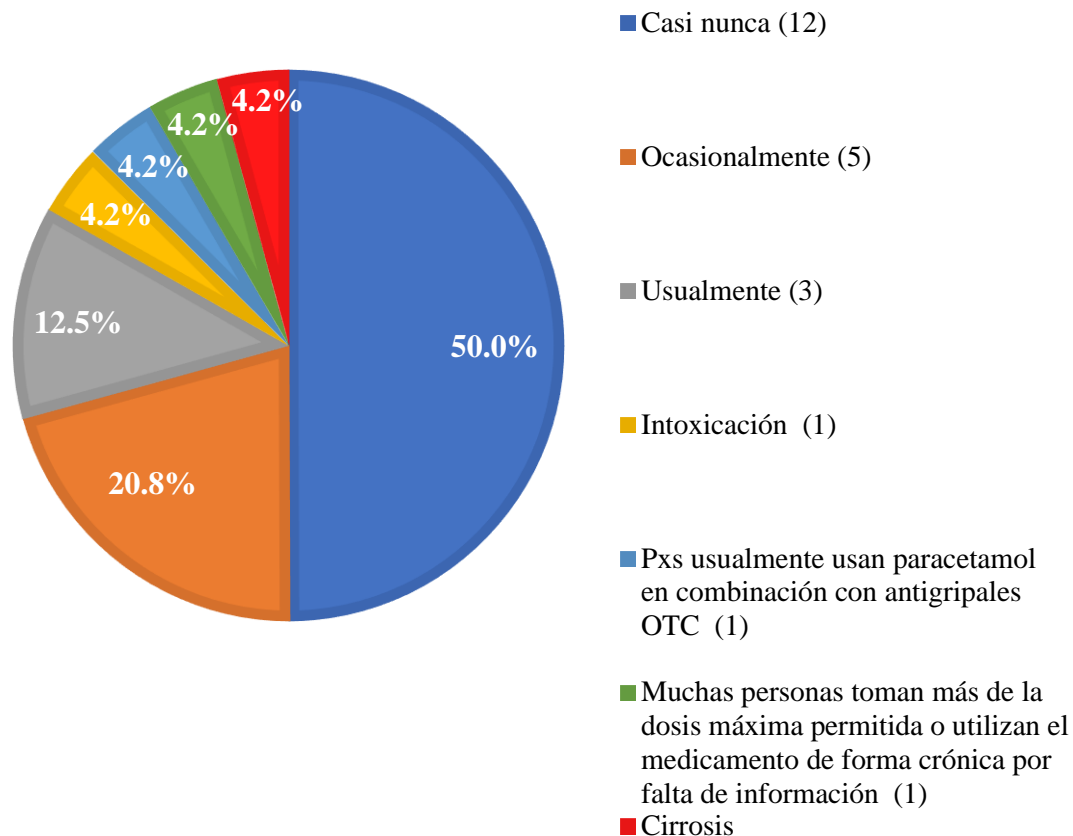
se pueda contactar con el profesional (anaranjado), cumple estrictamente con la indicación dada por el profesional en salud y conoce todos los riesgos y beneficios del medicamento, así como la importancia de no automedicarse y seguir las indicaciones dadas por el farmacéutico o médico (gris claro), el resultado final (amarillo), durante una entrevista con el paciente utilizando test para valoración de adherencia (celestes), sabe cómo tomarlos, con qué frecuencia (verde), es difícil identificarla. Al paciente se le dan las indicaciones detalladas en cuanto a dosis, frecuencia, tiempo de tratamiento, etc, pero él es el responsable de la correcta administración (rosado), que reconozca que toma y cómo debe tomarlo (gris oscuro), mejora en síntomas, erradicación de la enfermedad (turquesa), dosis cada 24h (morado) y consumo según indicación médica (rojo), comparten porcentaje de 4,2%, representado por 1 farmacia cada uno.

Como se logra observar en el gráfico 18, el mayor de los porcentajes equivale a 14 farmacias, en donde el regente farmacéutico de turno no cuenta o no tiene presente el proceso o protocolo adecuado para identificar la correcta adherencia del uso de medicamentos por parte del paciente. Este dato refleja el desinterés, por parte del profesional farmacéutico en incentivar una adecuada administración de los medicamentos, así como también, el promover a la población la utilización racional de los mismos.

La adherencia a los medicamentos, es el nivel de compromiso que el paciente decide implementar al momento de utilizar una terapia farmacológica, respetando las dosis, en los intervalos de dosificación establecidos. Para mejorar las adherencias medicamentosas, es necesario velar por los beneficios, acceso y confianza en el paciente, identificar temores y prejuicios, así como también implementar condiciones aptas para poblaciones especiales, por ejemplo en caso de presentar algún tipo de discapacidad (lenguaje braille, indicaciones con símbolos, entre otros)<sup>166</sup>.

De acuerdo con la referencia anterior, existen 10 farmacias encuestadas que facilitaron posibles opciones para determinar la correcta adherencia a los medicamentos, por parte de los pacientes, pero el mayor porcentaje de las mismas (58,3%), indicaron no tenerlo presente. Al realizar la comparación, se evidencia que la mayoría de las farmacias encuestadas no cumplen adecuadamente con esta característica, lo que define el nivel de abandono e indiferencia hacia los pacientes de su comunidad.

**Gráfico 19. Verificación y descripción de casos por abuso del paracetamol.**



Fuente: elaboración propia, basado en la pregunta #20, de la encuesta realizada a los farmacéuticos, 2023

En el gráfico anterior se observa que existen 7 respuestas, para conocer si existen casos de abuso por paracetamol, en los que el regente farmacéutico ha tenido registro o conocimiento, el propósito de esta pregunta es, identifica el grado de participación e interés por parte del profesional sanitario.

En la opción casi nunca (azul), corresponde un 50%, representa 12 farmacias, ocasionalmente (anaranjado), presenta un 20,8%, equivalente a 5 farmacias, usualmente (gris), obtuvo un 12,5%, respuesta elegida por 3 farmacias, las opciones de intoxicación (amarillo), pxs usualmente usan paracetamol en combinación con antigripales OTC (celeste), no he visto nunca caso de abuso que requiera intervención de urgencia, sin embargo, muchas

personas toman más de la dosis máxima permitida o utilizan el medicamento de forma crónica por falta de información (verde) y cirrosis (rojo), comparten un porcentaje de 4,2%, representado por 1 farmacia cada uno.

Como se logra observar en el gráfico 19, el mayor de los porcentajes equivale a 12 farmacias, en donde el regente farmacéutico indica que casi nunca ha verificado un caso de abuso del paracetamol; sin embargo, en las farmacias restantes si se observan datos informativos sobre posibles casos de abuso, y las posibles razones por las cuales se dieron. Este dato refleja el poco interés por parte del profesional sanitario en la vigilancia sobre la correcta administración y usos que la población le da a este medicamento.

Cuando existe abuso de un medicamento, pueden observarse actitudes por parte de los pacientes, que crean desconfianza en los profesionales sanitarios, entre ellas, existe el consumo de dosis altas o en exceso, cuando los utilizan en compañía de alcohol u otro tipo de sustancia recreativa; al garantizar este estilo de vida en el paciente, es importante crear una advertencia que brinde soporte farmacológico adecuado y prevenga intoxicaciones. El farmacéutico tiene el deber de vigilar, regular y reportar el abuso de los medicamentos, con el fin de detener situaciones de alto riesgo, que generen consecuencias graves en la salud pública<sup>104</sup>.

En relación con la referencia anterior, al realizar una comparación con los datos suministrados por los regentes farmacéuticos encuestados, se observa que el 50% de ellos menciona no tener conocimientos sobre casos de abuso del paracetamol. Aquí se logra identificar la falta de compromiso por parte del profesional, en desarrollar una actitud de prevención, que favorezca la correcta utilización del paracetamol y colabore en el bienestar sanitario de la sociedad en general.

**4.3 Tercer objetivo específico: Establecer una propuesta de consejo farmacéutico en donde se brinden las indicaciones correctas y protocolos a seguir para ofrecer una educación apropiada en pacientes que utilizan paracetamol como medicamento absoluto contra el dolor.**

Para dar continuidad a la resolución del último objetivo específico, se explicará la forma en cómo se elaboró la propuesta de consejo farmacéutico. Este documento tiene la finalidad de facilitar información sobresaliente, acerca de las indicaciones adecuadas a tomar en cuenta al momento de recomendar y utilizar el paracetamol como fármaco para combatir el dolor, fiebre y patologías asociadas. Este tiene la función de brindar soporte sanitario a todos los farmacéuticos que laboren en el área comunitaria principalmente, ya que estos tienen mayor participación en el aprendizaje de los medicamentos hacia los pacientes.

La creación de esta propuesta, tiene el propósito de hacer consciencia a los farmacéuticos de comunidad, sobre el adecuado uso y manejo que se le debe dar al paracetamol, recalcar las principales enfermedades y peligros a la salud cuando se consume de forma indebida, además, reconocer de forma correcta las dosis apropiadas para cada tipo de población a la que se regenta, y registrar los principales mecanismos que brinden una correcta adherencia del medicamento, para evitar los excesos de la automedicación y el uso irracional del mismo.

Asimismo, pretende dar soporte al proceso de capacitación de los profesionales farmacéuticos, como una forma de mejorar las atenciones farmacéuticas en las farmacias comunitarias, reforzar la importancia de brindar una correcta enseñanza sanitaria a los pacientes, en especial los que presentan factores de riesgo. Del mismo modo, incentivar el ejercicio la farmacovigilancia y del seguimiento farmacoterapéutico, para la prevención de sobredosificaciones, la importancia de crear un ambiente confiable entre el farmacéutico y el paciente, para resaltar el papel protagónico que presenta este en la salud pública de la sociedad.

A continuación, se presentan figuras de la propuesta de consejo farmacéutico, aquí se mencionan los datos más sobresalientes, con el fin de facilitar la correcta administración al paciente, y ofrecer apoyo al profesional farmacéutico en el proceso de dispensación del paracetamol.

La propuesta de consejo farmacéutico consta de 12 páginas, debidamente enumeradas, con el fin de establecer un orden de llenado consecutivo, ya que cada etapa depende del llenado de la anterior. En la primera página, se muestra una pequeña introducción de su funcionalidad, información de la finalidad para la cual se elaboró; le muestra al farmacéutico una pequeña explicación y se coloca un cuadro de consentimiento informado, que tiene el propósito de facilitar la autorización por parte del paciente, para realizar la lista de verificación y posterior seguimiento farmacoterapéutico del paracetamol.

**Figura 12. Fragmento #1 Farmacéutico encargado y consentimiento informado.**

Farmacéutico de turno:	Código:	Horario y farmacia que regenta:
<p><i>Nota: es importante que el farmacéutico le indique al paciente, la existencia de este consentimiento informado, con el fin de identificar al paciente, registrar las cantidades de paracetamol que se les despachan, documentar las modificaciones en su terapia y de crear un pequeño expediente, para ofrecer una farmacovigilancia efectiva y seguimiento farmacoterapéutico individualizado.</i></p>		
<p><b>Consentimiento informado:</b>  Yo _____, cédula _____,  edad: _____, vecino de _____, declaro que se me ha informado de la existencia de este documento y estoy de acuerdo en que se realice un registro de mi persona, con las cantidades que se me despachan de paracetamol, los cambios o recomendaciones sugeridas en mi tratamiento analgésico y los procesos de atención individualizada en la dispensación del este medicamento, a fin de registrar las soluciones recomendadas por el personal farmacéutico en mis terapias farmacológicas.</p>		
<p>Firma: _____</p>		

Fuente: imagen tomada de la Propuesta de consejo farmacéutico: indicaciones y protocolos adecuados para una correcta educación al paciente que utiliza paracetamol.

En la segunda página de la propuesta, se observan 2 partes distintas, en la primera parte se debe colocar la información personal del paciente, con la finalidad de establecer un pequeño registro personal del paciente, asimismo, en la segunda parte se despliega la lista de verificación que el farmacéutico debe llenar en compañía del paciente, esta parte consta de 12 preguntas dirigidas al paciente, con criterios de cumplimiento, aquí se comprueba si este presenta los conocimientos adecuados sobre el uso correcto del paracetamol.

**Figura 13. Fragmento #2 Solicitud de información y participación del paciente.**

I Parte Información del paciente					
Nombre del paciente:	Edad:				
Cantidad de paracetamol que solicita:	Frecuencia:				
Síntomas que presenta:	Polimedicado:				
II Parte Participación del paciente					
En esta etapa se presentan los enunciados en relación al uso del paracetamol, acompañados de criterios que identifican el cumplimiento, para garantizar si el paciente es apto o no para su adecuada utilización.					
1. ¿El paciente sabe qué es el paracetamol?	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;">Si cumple</td> <td style="text-align: center;">No cumple</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Si cumple	No cumple	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Si cumple	No cumple				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

Fuente: imagen tomada de la Propuesta de consejo farmacéutico: indicaciones y protocolos adecuados para una correcta educación al paciente que utiliza paracetamol.

En la tercera página de la propuesta, se describe una escala de evaluación, su función es identificar los vacíos de conocimiento que presenta el paciente al utilizar el paracetamol, aquí se califica la cantidad de preguntas incumplidas y, a su vez, se describen posibles casos que pueden ocurrir con las respectivas recomendaciones.

**Figura 14. Fragmento #3 Escala de evaluación participación paciente.**

<u>Escala de evaluación:</u> a continuación se presenta una escala de evaluación, únicamente para empleo del farmacéutico, en la que se califica si el paciente cumple correctamente con los conocimientos adecuados para el uso correcto del paracetamol. En cada caso planteado, se despliegan una serie de recomendaciones, según la etapa en la que se encuentre el paciente.	
Casos	Recomendaciones
#1: Todas las respuestas son Si Cumple	a) El paciente presenta la información suficiente para la administración adecuada del paracetamol, no es necesario implementar el proceso adecuado de educación farmacéutica, se le puede despachar fármaco para 5 días y enviar en frecuencias de cada 6 horas máximo.

Fuente: imagen tomada de la Propuesta de consejo farmacéutico: indicaciones y protocolos adecuados para una correcta educación al paciente que utiliza paracetamol.

En la cuarta página se encuentra el apartado de resultados de la valoración anterior, en esta sección se coloca el número de caso asignado y la recomendación correspondiente, según

la cantidad de incumplimientos. Además, desde esta página, hasta la número 7, se despliega la tercera parte de la propuesta, en la que se desarrolla la participación del farmacéutico, compuesta por una lista de valoración de 28 preguntas, en donde se comprueba los conocimientos y decisiones que el profesional sanitario utiliza, al momento de realizar la dispensación del paracetamol.

**Figura 15. Fragmento #4 Resultados valoración paciente y participación farmacéutico.**

Resultados de la valoración Participación del paciente					
Caso asignado según cantidad de respuestas No Cumple					
Recomendación conferida según número de caso					
<b>III Parte Participación del farmacéutico</b>					
En este apartado se presentan los enunciados que brindan soporte en la correcta educación al paciente por parte de los farmacéuticos, acompañados de criterios que identifican la conformidad y aprobación del profesional sanitario en la dispensación del paracetamol, con el fin de garantizar la farmacovigilancia y seguimiento farmacoterapéutico de esta terapia analgésica.					
13. ¿El farmacéutico le comenta al paciente la diferencia de despacho y dispensación del paracetamol?	<table border="0"> <tr> <td>Conforme</td> <td>Disconforme</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Conforme	Disconforme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conforme	Disconforme				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

Fuente: imagen tomada de la Propuesta de consejo farmacéutico: indicaciones y protocolos adecuados para una correcta educación al paciente que utiliza paracetamol.

En la séptima página de la propuesta, se coloca una escala de evaluación, similar a la utilizada en la participación del paciente, con la diferencia de que esta vez, se implementa el criterio de conformidad, el proceso de calificación se estima según la cantidad de respuestas inconformes, las recomendaciones asociadas se asemejan a las anteriores, asimismo, se introduce el espacio de análisis, en el cual se identifican los errores cometidos por el farmacéutico, al momento de realizar la dispensación del paracetamol.

**Figura 16. Fragmento #5 Escala de evaluación participación del farmacéutico.**

<p><u>Escala de evaluación:</u> a continuación se presenta una escala de autoevaluación, únicamente para empleo del farmacéutico, en la que se califica si éste cumple correctamente con los procedimientos y protocolos adecuados para la correcta dispensación del paracetamol, así mismo, se acompaña de las recomendaciones a seguir por parte del profesional sanitario, para mejorar su labor cotidiana, en caso de requerirlas.</p>	
Casos	Análisis y Recomendaciones
#1: Todas las respuestas son Conforme	El farmacéutico se compromete con su labor, brindando lealtad y respeto al ejercicio de su profesión, cumple correctamente con el proceso de dispensación y educación al paciente, utiliza de forma adecuada sus conocimientos, para dirigir al paciente a la administración apropiada del paracetamol, participa activamente en colaboración con la salud pública.

Fuente: imagen tomada de la Propuesta de consejo farmacéutico: indicaciones y protocolos adecuados para una correcta educación al paciente que utiliza paracetamol.

En la décima página de la propuesta, se muestra el espacio de resultados de la autoevaluación del farmacéutico, el método de asignación de caso y recomendaciones por implementar, es similar al de la participación del paciente. Además, en esta página comienza la cuarta parte de la propuesta, aquí se desarrolla el tema de farmacovigilancia y seguimiento farmacoterapéutico, en la cual, se realizan interrogantes directamente al paciente, sobre reacciones adversas presentadas por algún medicamento, asimismo, se colocan las recomendaciones y observaciones en relación a la dispensación del paracetamol.

**Figura 17. Fragmento #6 Resultados Autovaloración del farmacéutico.**

Resultados de la valoración Participación del Farmacéutico	
Caso asignado según cantidad de respuestas Disconforme	
Recomendación conferida según número de caso	
<p><b>IV Parte</b>  <b>Farmacovigilancia y Seguimiento Farmacoterapéutico</b></p> <p>41. ¿El paciente ha presentado alguna reacción alérgica luego de consumir el paracetamol? Indique de qué tipo y desde cuándo.</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	

Fuente: imagen tomada de la Propuesta de consejo farmacéutico: indicaciones y protocolos adecuados para una correcta educación al paciente que utiliza paracetamol.

## **CAPÍTULO V- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## **5.1 Conclusiones**

En el siguiente apartado, se colocan las conclusiones que surgen luego de la realización del análisis de los resultados, las cuales se organizan de forma independiente, para identificarlas de acuerdo al objetivo específico señalado. De esta manera, se pretende determinar y analizar los puntos débiles que se encontraron por medio de la encuesta, y brindarles una sugerencia de mejora en la etapa de recomendaciones.

### **5.1.1 Primer objetivo específico: Identificar las responsabilidades del farmacéutico en sus labores de dispensación de medicamentos realizadas en las farmacias comunitarias de la zona de Póas, Grecia, Naranjo y Sarchí de Alajuela.**

- Se determina que la mayoría de los farmacéuticos encuestados conocen las indicaciones apropiadas, por las cuales se implementa el uso del paracetamol, demuestran el compromiso con la sociedad, al recomendar el fármaco en los rangos de dosificación y tiempo de administración adecuados, según los lineamientos de las entidades sanitarias nacionales e internacionales, lo que manifiesta el apego a la responsabilidad del farmacéutico en el despacho adecuado de medicamentos.
- Se comprueba que los regentes farmacéuticos no brindan información al paciente sobre efectos adversos e interacciones con otros fármacos al hacer uso del paracetamol, la mayoría de ellos demuestran carecer de amplio conocimiento sobre las contraindicaciones establecidas para su administración, e inclusive, existen datos de recomendaciones en poblaciones que padecen de algún tipo de insuficiencia fisiológica, además no cuentan con el conocimiento sobre dosis tóxicas y máximas del paracetamol; lo cual expresa un proceso de educación farmacoterapéutica que presenta áreas de mejora para capacitar a los regentes hacia el paciente, pues si continua como esta en este momento se pueden presentar repercusiones en la salud de la población consumidora de paracetamol.
- Se demuestra que, en general, los farmacéuticos encuestados, reconocen la importancia de la atención farmacéutica y el seguimiento farmacoterapéutico; sin embargo, se observa que una cantidad importante de ellos no lo pone en práctica, cuando realizar el proceso de dispensación de medicamentos.

- Se comprueba que los farmacéuticos participantes saben identificar los riesgos a la salud que pueden ocurrir cuando se emplea la automedicación con paracetamol, no obstante, existen datos que demuestran el poco interés e indiferencia que muestran los farmacéuticos sobre la vigilancia del correcto uso de medicamentos, la falta de responsabilidad en cuanto al compromiso de la prevención de riesgos, que amenacen el bienestar de la población.
- Muchos de los farmacéuticos encuestados, manifestaron cierto interés por la prescripción controlada del paracetamol, como una forma de disminuir su fácil acceso y uso descontrolado en algunos casos; sin embargo, no visualizan los problemas consecuentes que significa para la población. Esto expresa la negligencia del farmacéutico, por cumplir con su perfil como profesional sanitario, debido a que, le facilitaría su labor en la dispensación de los medicamentos, pues la atención farmacéutica se limitaría a un simple despacho-venta de medicamentos, despreciando el verdadero significado de la profesión farmacéutica.

**5.1.2 Segundo objetivo específico: Reconocer mecanismos adecuados que brinden una correcta adherencia al uso del paracetamol como analgésico universal, para la prevención de sobredosificaciones y futuras patologías.**

- Se comprueba que las comunidades con más tránsito de personas son las que utilizan de forma constante los servicios de sanidad privados, como las farmacias comunitarias, por ende, los farmacéuticos tienen la responsabilidad de brindar una educación farmacéutica de calidad, para mejorar el bienestar de las personas, esto, debido a que sienten más confianza de que su dolencia pasajera sea resuelta por el farmacéutico, evitando conglomeraciones en los servicios de salud públicos.
- Los farmacéuticos recomiendan de forma limitada el uso de paracetamol, sin embargo, en la literatura, se evidencia la automedicación con paracetamol, por lo tanto, se tiene certeza que este fármaco es uno de los más utilizados por la población, lo que refleja la importancia del consejo acertado y puntual de los farmacéuticos sobre este acontecimiento, pues no es el objetivo de esta investigación sugerir que se deje

de utilizar sino que su uso ya sea por recomendación o por auto compra sea manejado con responsabilidad y cautela profesional.

- Se visualiza, que, cerca de la mitad de los farmacéuticos entrevistados, no tienen claridad de cómo determinar una correcta adherencia al fármaco, esto expresa una completa despreocupación, sobre la forma adecuada en que los pacientes utilizan sus terapias farmacológicas, despreviniendo posibles sobredosificaciones, intoxicaciones y malos consejos hacia otras personas, que al multiplicarse, generen problemas sanitarios más graves.
- Se identifica que el farmacéutico presenta una participación baja, en cuanto al reconocimiento específico sobre casos de abuso del paracetamol, esto puede deberse a que la farmacia comunitaria no sea el primer lugar de consulta en caso de abuso o intoxicación, sin embargo, es relevante reforzar conocimiento e información preventiva por parte de las farmacias comunitaria para que en caso de duda sea un lugar que busquen los pacientes para realizar sus consultas.

### **5.1.3 Tercer objetivo específico: Establecer una propuesta de consejo farmacéutico en donde se brinden las indicaciones correctas y protocolos a seguir para ofrecer una educación apropiada en pacientes que utilizan paracetamol como medicamento absoluto contra el dolor.**

- Se logró crear una propuesta de consejo farmacéutico, en la que engloba toda la información sobresaliente, acerca del uso adecuado del paracetamol, las dosis apropiadas, frecuencias de dosificación, efectos adversos, interacciones medicamentosas, entre otras; que deben ser consideradas cada vez que se realice un proceso de dispensación con este medicamento, así como también, los protocolos preventivos que deben cumplir los farmacéuticos, para evitar su administración inadecuada y en exceso.
- Es importante, al momento de aplicar el instrumento de evaluación, que el paciente colabore con sinceridad y respeto, ya que, de esta forma, es posible brindar la solución más adecuada a su terapia analgésica, para garantizar la solución que busca al visitar el establecimiento sanitario.

- Por medio de este instrumento de evaluación, se le brinda información específica al paciente sobre la importancia del seguimiento farmacoterapéutico y las ventajas que esto posee para sus terapias farmacológicas, además, dar a conocer la participación de la farmacovigilancia en la prevención de reacciones indeseadas a los pacientes, detección de riesgos y colaboración en el manejo de la correcta utilización de los medicamentos.
- Los farmacéuticos tienen el deber de considerar las retroalimentaciones sugeridas, al aplicar el instrumento de autoevaluación, ya que, de esta forma, logran identificar los errores que cometen al momento de tratar con un paciente, mejorar la comunicación y demostrar el compromiso pertinente con su labor y la comunidad a la que asiste.

## **5.2 Recomendaciones**

En esta fracción de la investigación, se establecen las sugerencias o consejos que surgen a partir de los resultados, con el fin de determinar aspectos que deban mejorarse en las poblaciones más afectadas.

### **5.2.1. A los farmacéuticos comunitarios**

- Realizar autoevaluaciones de forma constante, que tengan relación con las responsabilidades como profesionales de la salud, especialmente a los que se desempeñan en el área de la farmacia comunitaria.
- Comprometerse en la actualización de los conocimientos, medicamentos innovadores, cambios de dosificaciones, formas de administración, para garantizarle al paciente una educación farmacoterapéutica de calidad.
- Mostrar interés y empatía cuando ofrece atención farmacéutica, que genere confianza y agrado al momento de comunicarse con el paciente.

### **5.2.2 A los estudiantes**

- Reconocer la importancia de la profesión farmacéutica, en el seguimiento del uso adecuado de los medicamentos en la población, comprometerse a desempeñarse de forma ejemplar en el ejercicio de la profesión como futuros farmacéuticos.

- Realizar futuras investigaciones que fortalezcan esta investigación donde se valide el instrumento propuesto en esta tesis, para beneficiar a los pacientes.

### **5.2.3 A la Escuela de Farmacia de la Universidad Internacional de las Américas**

- Brindar herramientas académicas que hagan recalcar la importancia en el correcto uso de los medicamentos, en especial el paracetamol.
- Resaltar el aprendizaje del estudiantado, identificando la importancia de una correcta comunicación con el paciente, ofrecerle herramientas de lenguaje que genere confianza y bienestar.
- Desarrollar a fondo el apoyo didáctico y práctico, que colabore con la correcta comunicación en poblaciones que presenten algún tipo de discapacidad, para garantizar que el estudiante tenga los instrumentos necesarios al finalizar su etapa de aprendizaje.

### **5.2.4 Al colegio de farmacéuticos**

- Realizar capacitaciones a los profesionales farmacéuticos, sobre la importancia del rol del farmacéutico en los establecimientos sanitarios privados.
- Generar herramientas de apoyo, que contengan información de cómo mejorar la comunicación y confianza en el paciente, para garantizar un seguimiento farmacoterapéutico adecuado.

### **5.2.5 Al Ministerio de Salud**

- Realizar campañas que expongan la importancia del adecuado uso de los medicamentos, las consecuencias que conllevan la automedicación con el paracetamol y los beneficios del uso racional de los medicamentos en la salud pública.

### **5.2.6 A los pacientes**

- Reconocer la importancia que presenta el farmacéutico en los establecimientos sanitarios, especialmente los privados.
- Respetar las indicaciones recomendadas por el farmacéutico, para evitar automedicaciones irresponsables y futuras complicaciones en la salud.

## **CAPÍTULO VI- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## 6.1 Referencias Bibliográficas

1. Hernández Cortéz E. Acetaminofén: el medicamento más usado en pediatría. Anest. Méx [Internet]. 2016. [citado el 23 septiembre del 2022]; 28(3): 1-4. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/am/v28n3/2448-8771-am-28-03-00001.pdf>
2. Józwiak Bebenista M y Nowak J. Paracetamol: mecanismo de acción, aplicaciones y preocupación por la seguridad. Acta Pol. 2014; 71(1):11-23.
3. La Administración de Alimentos y Medicamentos [Internet]. Washington: FDA; 2016 [consultado el 23 de septiembre del 2022]. Disponible en: <https://www.fda.gov/drugs/drug-safety-and-availability/comunicado-de-la-fda-sobre-la-seguridad-de-los-medicamentos-fda-advierte-que-el-medicamento>
4. Moriarty C, Carroll W. Paracetamol: pharmacology, prescribing and controversies. Arch Dis Child Educ Pract Ed. 2016; 101(6): 331-334.
5. Rincón A, Villalón P, Escudero E, Toaquiza C, Miranda A y Torres C. Evaluación del servicio de atención farmacéutica en cuatro farmacias privadas de Riobamba. Rev Cubana Farm. 2019; 52(2):1-16.
6. Arrebola C, García P, Labrador E, Orera M y Martínez F. Percepción farmacéutica del uso de analgésicos y su práctica en dolor leve-moderado. Encuesta DOLOR-OFF. Aten Primaria. 2016; 48(6): 366–373.
7. Acevedo R, Severiche C y Jaimes J. Revista de Investigación Agraria y Ambiental. [Internet]. Bogotá; 13 de enero del 2017 [consultado el 12 de octubre del 2022]. Efectos tóxicos del paracetamol en la salud humana y el ambiente; 139-150. Disponible en: <https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/riaa/article/view/1845/2226>
8. Morales E. PRÁCTICAS DE AUTOMEDICACIÓN CON PARACETAMOL EN INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS Y SU RELACIÓN EN LA RECUPERACIÓN DE LA SALUD EN LOS NIÑOS DE 2 MESES A 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL S.C.S MOCHA, DURANTE EL PERÍODO ENERO A JUNIO DEL 2014. [Tesis de (Licenciatura en Enfermería)]. Ecuador: Universidad Técnica De Ambato; 2014.
9. Saldaña D, Villalobos G, Ballón B, León F. Frecuencia y características de la automedicación en pacientes con cefalea en atención primaria en Lambayeque, Perú.

- Rev Med Hered. [Internet]. 2016 [15 de octubre del 2022]; 27 (4): 230-236. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1018-130X2016000400006&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1018-130X2016000400006&script=sci_arttext).
10. Mehuys E, et al. Self-Medication With Over-the-Counter Analgesics: A Survey of Patient Characteristics and Concerns About Pain Medication. *J Pain Manag.* 2018; 20 (2): 215-223.
  11. Hellens H, Keski L y Sahlman H. Increased risk of preeclampsia after use of paracetamol during pregnancy – causal or coincidence?. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2021; 21 (1): 24.
  12. Navarrete P, Velasco J y Loro L. Automedicación en época de pandemia: Covid-19. *Rev. cuerpo méd. HNAAA [Internet].* 2020 [15 de octubre del 2022]; 13 (4): 350-355. Disponible en: <https://doi.org/10.35434/rmhnaaa.2020.134.762>.
  13. Muñoz M, Ruiz Y, Sáenz G y Alfaro R. Análisis del desecho de medicamentos en Costa Rica durante el 2019, un paso hacia la ecofarmacovigilancia. *Rev. colomb. cienc. quim. farm [Internet].* 2021 [15 de octubre del 2022]; 5 (2): 423-438. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74182021000200423](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74182021000200423).
  14. Rojas M y Vásquez D. “MANUAL DE SEGURIDAD EN AINES Y OPIOIDES ENFOCADO EN EFECTOS ADVERSOS EN EL MANEJO DE DOLOR AGUDO [Tesis de Licenciatura en Farmacia]. San José, Costa Rica: Universidad de Iberoamérica; ND.
  15. Norori M. Patterns of self-medication among university students in San Jose, Costa Rica. *MedRxiv [Internet].* 2019 [citado el 29 de octubre de 2022]; 1-22. Disponible en: <https://doi.org/10.1101/19012047>
  16. Alfaro R, Monge A, Jerez M, Campos P y Pérez F. Características de la población universitaria que recurre a la automedicación en Costa Rica. *Rev Cub Salud Pública [Internet].* 2019 [31 de octubre de 2022]; 45 (3):e1302. Disponible en: [https://http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662019000300011#:~:text=Adem%C3%A1s%20se%20encontr%C3%B3%20que%20la,poblaci%C3%B3n%20universitaria%20joven%20es%20alta](https://http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662019000300011#:~:text=Adem%C3%A1s%20se%20encontr%C3%B3%20que%20la,poblaci%C3%B3n%20universitaria%20joven%20es%20alta).

17. Alfaro D. Causas y Consecuencias de la Automedicación: Experiencia de 10 Adultos Mayores del Cantón de Grecia Durante el I trimestre de 2016. *Pro Veritatem* [Internet]. 2016 [31 de octubre de 2022]; 2 (2): 8-28. Disponible en: <https://revistas.uia.ac.cr/index.php/proveritatem/article/view/28/36>
18. Segura S. Uso de medicamentos por parte de personas mayores durante 2018-2019 en Goicoechea, Costa Rica. *Rev. Ofil-Ilaphar* [Internet]. 2021 [31 de octubre de 2022]; 1-9. Disponible en: <https://www.kerwa.ucr.ac.cr/bitstream/handle/10669/84421/ORG-Uso-de-medicamentos-por-parte-de-personas-mayores.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
19. Jiménez Herrera L. El rol de farmacia en la vigilancia de la salud en Costa Rica. *Rev Cub Salud Pública* [Internet]. 2016 [15 de octubre de 2022]; 42 (3): 418-431. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rcsp/2016.v42n3/418-431/es/>
20. Ilardo ML, Speciale A. The community pharmacist: Perceived barriers and patient-centered care communication. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020 [15 de abril de 2023]; 17 (2): 536. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/2/536>
21. Wolters M, Hulten R, Blom L y Bouvy M. Exploring the concept of patient centred communication for the pharmacy practice. *Int J Clin Pharm.* [Internet]. 2020 [15 de abril de 2023]; 39 (6): 1145–1156. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5694524/>
22. Badilla B, Montero N, Mora A, Quesada Y, Castro G, Monge M. Contribución al desarrollo de la educación farmacéutica costarricense: Perfil Académico Profesional de la persona farmacéutica asistencial. *Actual Investig Educ* [Internet]. 2018 [15 de abril de 2023]; 18(3):544–74. Disponible en: [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S140947032018000300544](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S140947032018000300544)
23. Goikoetxea I. Importancia de la automedicación, especialmente con AINEs, e implicación en ella de los profesionales sanitarios en España [Tesis Grado de Enfermería]. Pamplona, España: Universidad Pública de Navarra; 2016.
24. Lifshitz A, Arrieta O, Burgos R, Campillo C, Celis M, De la Llata M, et al. Automedicación y autoprescripción. *Gac Med Mex* [Internet]. 2020 [18 de abril de

- 2023];156(6):612–4. Disponible en:  
[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0016-38132020000600612](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-38132020000600612)
25. Fournier J, Brutus L. Automedicación. EMC - Tratado Med [Internet]. 2018; 22(3):1–4. Disponible en:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1636541018914121>
26. Babativa Y, Fierro D. La automedicación y el rol del Tecnólogo en Regencia de Farmacia en la prevención y promoción del uso de medicamentos sin prescripción médica [Tesis de Tecnólogo en Regencia Farmacéutica]. Villavicencio: Universidad de los Llanos; 2018.
27. Watanabe K. Non-prescription drugs and self-medication: Features and subjects in pharmaceutical education. Yakugaku Zasshi [Internet]. 2016 [5 de mayo de 2023]; 136(7):933–7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/273749>
28. Arévalo M. El Rol farmacéutico aplicado como estrategia de salud en las farmacias comunitarias e implementación de un plan piloto de atención farmacéutica en la provincia Guayas en la zona 8 del distrito 6 y 7 [Tesis de Magister en Gerencia en Servicios de la Salud]. Guayaquil, Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2015.
29. Morales M, González E, Morales J. Fitoterapia, Medicamentos Herbales y Automedicación. En: Chateaneuf R, Benavides M. Plantas Medicinales y Medicina Natural. Santiago, Chile: Ocho Libros; 2014. 380.
30. Schmalstieg F, Goldman A. The Therapeutic Test: An Ancient Malady in the 21 st Century. *Annals of Pharmacotherapy*. 2010; 44(9): 1471–1477.
31. Liaw S, Peterson G. Doctor and pharmacist - back to the apothecary! *Aust Health Rev*.2009; 33(2):268–78.
32. Molina J. Autoatención y automedicación: reflexiones y retos desde la ontología del ser social. *Rev Costarric Psic*. [Internet]. 2021 [citado el 6 de mayo del 2023]; 40(2):107–29. URL:  
[https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1659-29132021000200107](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-29132021000200107)

33. Rahmawatia R, Bajoreka B. Self-medication among people living with hypertension: a review. *Family Practice*. 2017; 34(2): 147–153.
34. Delgado G, Delgado C. RELACIÓN ENTRE EL NIVEL SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL Y EL TIPO DE AUTOMEDICACIÓN EN EL DISTRITO DE COPALLIN – AMAZONAS, OCTUBRE 2020 A ENERO DEL 2021. [Tesis de Químico Farmacéutico]. Lima – Perú: Universidad María Auxiliadora; 2021.
35. Vázquez J. RELACIÓN ENTRE EL TIPO DE AUTOMEDICACION PARA EL MANEJO DEL DOLOR DENTAL Y EL NIVEL SOCIOECONÓMICO-CULTURAL DE LOS POBLADORES DEL AAHH SANTA CAMILA, CENTRO POBLADO EL MILAGRO, DISTRITO HUANCHACO - TRUJILLO 2016. [Tesis de Cirujano Dentista]. Trujillo- Perú: Universidad Católica los Ángeles Chimbote; 2017.
36. Perrot S, Cittée J, Louis P, Quentin B, Robert C, Milon, J, et al. Self-medication in pain management: the state of the art of pharmacists' role for optimal Over-The-Counter analgesic use. *Eur J Pain*. (2019); 23:1747–1762.
37. Faqih, A, Sayed S. Self-medication practice with analgesics (NSAIDs and Acetaminophen), and antibiotics among nursing undergraduates in University College Farasan Island, Jazan University, KSA. *Ann Pharm Fr*. 2020.79 (3): 275-285.
38. Vrolijk M, Opperhuizen A, Jansen E, Bast A y Haenen G. Iron Supplements and Magnesium Peroxide: An Example of a Hazardous Combination in Self-Medication. *Basic Clin Pharmacol Toxicol*. 2016; 119(4):412-7.
39. Alba A, Papaqui S, Castillo F, Medina J, Papaqui J y Sánchez R. Principales causas de automedicación en estudiantes del área de la salud. *Rev. CONAMED*. [Internet]. 2020 [citado el 9 de mayo del 2023]; 25 (1): 3-9. DOI: 10.35366/92889
40. Dahir C, Hernandorena C, Chagas L, Mackern K, Varela V y Alonso I. La automedicación: un determinante en el uso racional de medicamentos. *Rev. Evidencia* [Internet]. 2015. [citado el 09 de mayo del 2023]; 18(2). Doi: 10.51987/evidencia.v18i2.6328
41. Alfaro D. Causas y Consecuencias de la Automedicación: Experiencia de 10 Adultos Mayores del Cantón de Grecia Durante el I trimestre de 2016. *Pro Veritatem*

- [Internet]. 2016, 2 (2), 8-28. Disponible en: <https://revistas.uia.ac.cr/index.php/proveritatem/article/view/28/36>
42. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) Costa Rica [Internet]. San José: INEC; 20 de octubre del 2022 [consultado el 9 de mayo del 2023]. Disponible en: <https://inec.cr/noticias/poder-adquisitivo-los-hogares-costa-rica-cae-62-2022>
  43. Ayalew M. Self-medication practice in Ethiopia: a systematic review. *Patient Prefer Adher.* 2017; 11:401-413.
  44. Alcázar M, Zambrano R y Pincay-Pin V. Automedicación y los riesgos en la salud de la población adulta. *Pol. Con.* [Internet]. 2018. [09 de mayo del 2023]; 22(3): 434-448. Disponible en: <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/623/766#>
  45. Ramírez D, Larrubia O, Escortell E y Martínez R. La automedicación responsable, la publicidad farmacéutica y su marco en la Atención Primaria. *SEMERGEN.* [Internet]. 2006 [citado el 10 de mayo del 2023]; 32 (3): 117-124. DOI: 10.1016/S1138-3593(06)73235-X
  46. Bennadi D. Self-medication: A current challenge. *J Basic Clin Pharm.* 2013; 5(1):19-23.
  47. Rocha C, Lessa F, Venceslau D, Sakuraba C, Barros I y de Lyra D. Development of a decision support system for the practice of responsible self-medication. *Int J Clin Pharm.* 2016; 38(1):152-61.
  48. Calla H y Rosales V. Caracterización del Consumo de Medicamentos; automedicación responsable, automedicación y autoprescripción en usuarios de boticas ubicadas en San Juan de Lurigancho 2016-2017. [Tesis de Profesional de Químico-Farmacéutico]. Lima-Perú: Universidad Wiener; 2018.
  49. Gómez P. FACTORES ASOCIADOS A LA AUTOMEDICACIÓN CON AINES EN PACIENTES AMBULATORIOS DE LA CONSULTA EXTERNA DE CIRUGIA. . [Tesis Médico-Cirujano]. Trujillo, Perú: UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO; 2017.
  50. Ruiz Á, Pérez A. Automedicación y términos relacionados: una reflexión conceptual. *Rev. Cienc. Salud.* [Internet]. 2011 [citado el 10 de mayo del 2023]; 9 (1): 83-97.

URL: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1692-72732011000100007&lng=en&nrm=is&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1692-72732011000100007&lng=en&nrm=is&tlng=es)

51. Oviedo H, Cortina C, Osorio J y Romero S. Realidades de la práctica de la automedicación en estudiantes de la Universidad del Magdalena. *Enferm. Glob.* [Internet]. 2021 [citado el 10 de mayo del 2023]; 20 (62): 531-556. DOI: <https://dx.doi.org/10.6018/eglobal.430191>
52. Bulgarelli P. Colegio de Farmacéuticos de Costa Rica (COLFAR) [Internet]. San José: Colfar; s.f [10 de mayo del 2023]. ¿Automedicarse?... pero responsablemente; 1-2. Disponible en: <https://colfar.com/files/NOTICIAS/BoleautomedicacionresponsableAPROBADO30-11-05.doc>.
53. Vega de la O E. ElPais.cr [Internet]. Costa Rica: Elpais.cr; 14 de abril del 2020[10 de mayo del 2023]. CCSS pide a costarricenses no automedicarse en época de pandemia; 1 [1]. Disponible en: <https://www.elpais.cr/2020/04/14/ccss-pide-a-costarricenses-no-automedicarse-en-epoca-de-pandemia/>.
54. Majid M, Masood I, Yousaf M, Saleem H, Ye D y Fang Y. Pattern of medication selling and self-medication practices: A study from Punjab, Pakistan. *PLoS One.* 2018; 13(3): e0194240.
55. Del Toro M, Díaz A, Barrios Z y Castillo I. AUTOMEDICACIÓN Y CREENCIAS EN TORNO A SU PRÁCTICA EN CARTAGENA, COLOMBIA. *Rev Cuid.* 2017; 8(1): 1509-1518.
56. Paz J, Aguilar E, Durán A e Izaguirre S. Automedicación en estudiantes de la carrera de medicina, Facultad de Ciencias Médicas, UNAH. *Rev. fac. cienc. méd.* [Internet]. 2013 [citado el 10 de mayo del 2023]; 10(2): 31-36. URL: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-750066>
57. Organización Panamericana de la Salud (OPS) [Internet]. Washington, Estados Unidos: La Organización; 4 de marzo del 2021[10 de mayo del 2023]. Crece el mapa de motivaciones para automedicarse; [4 pantallas aproximadas]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/4-3-2021-crece-mapa-motivaciones-para-automedicarse>

58. García A, López L, Pría M y León P. Consumo de medicamentos y condiciones de vida. Rev Cub Salud Pública. [Internet]. 2016 [citado el 11 de mayo del 2023]; 42(3): 442-450. URL: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662016000300011](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662016000300011)
59. Vera O. USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS Y NORMAS PARA LAS BUENAS PRÁCTICAS DE PRESCRIPCIÓN. Rev. Méd. La Paz. 2020; 26(2): 78-93.
60. Thobari J, Satria C, Ridora Y, Watts E, Handley A, Standish J, et al. Non-antibiotic medication use in an Indonesian community cohort 0-18 months of age. PLoS One. 2020; 18; 15(11):e0242410.
61. Guirola J, Pérez L, García Y, Machado A y Gobín O. Intoxicaciones agudas por medicamentos consumidos con fines de abuso. Rev Cub Med Mil. [Internet]. 2019 [citado el 11 de mayo del 2023]; 48(3): e227. URL: <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/227/359>
62. Papaseit E, Pérez C, Torrens M y Farré M. Reacciones adversas de medicamentos relacionados con el abuso y formas farmacéuticas disuasorias. Med Clin. [Internet]. 2013 [citado el 11 de mayo del 2023]; 141(10): 454-458. DOI: 10.1016/j.medcli.2013.09.008
63. Egleton R, Abbruscato T. Drug abuse and the neurovascular unit. Adv Pharmacol. 2014; 71:451-80.
64. Józwiak-Bebenista M, Nowak J. Paracetamol: mechanism of action, applications and safety concern. Acta Pol Pharm. 2014; 71(1):11-23.
65. Langhendries J. Utilisation du paracétamol (acétaminophène) en néonatalogie: (re)découverte d'un ancien principe actif [Paracetamol (acetaminophen) use in neonatology: a (re)appreciation of an old drug]. Arch Pediatr. 2015; 22(10):1064-71.
66. Conaghan P, Arden N, Avouac B, Migliore A, Rizzoli R. Safety of Paracetamol in Osteoarthritis: What Does the Literature Say? Rev Drugs Aging. 2019; 36(Suppl 1):7-14.
67. Severin A, Petitpain N, Scala-Bertola J, Latache C, Yelehe-Okouma M, Di Patrizio P et al. Étude prospective en pharmacie du bon usage et de la connaissance du paracétamol pris en automédication [Good use and knowledge of paracetamol

- (acetaminophen) among self-medicated patients: Prospective study in community pharmacies]. *Therapie*. 2016; 71(3):287-96.
68. Jaeschke H. Acetaminophen: Dose-Dependent Drug Hepatotoxicity and Acute Liver Failure in Patients. *Dig Dis*. 2015; 33(4):464-71.
69. De Oliveira A, Rocha F, Abreu S. Acute liver failure and self-medication. *Arq Bras Cir Dig*. 2014; 27(4):294-7.
70. Rojas C, Quesada M y Esquivel N. Intoxicación por acetaminofén: diagnóstico y abordaje en el adulto. *Rev. méd. Sinerg.* [Internet]. 2019 [citado el 16 de mayo del 2023]; 4(7): e257. URL: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/257>
71. Staunton D y El-Khuffash A. The unintended consequences of acetaminophen use for ductal closure in premature infants. *Pediatr Res*. 2020; 87(7): 1153-1154.
72. Maybelline J, Castellanos L y Rodríguez J. Intoxicación aguda por acetaminofén en atención primaria. *Rev. Med.* [Internet]. 2022 [citado el 16 de mayo del 2023]; 29(2): 79-92. URL: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-52562021000200079](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-52562021000200079)
73. Mancipe L, Fernández D y Fernández D. INTOXICACIÓN POR ACETAMINOFÉN. *Rev Far. Med*. 2010; 18 (2): 221-227.
74. Montoya R. Intoxicación por paracetamol: Caso Clínico [Tesis de Grado en Enfermería]. España: Universidad de Almería; 2013.
75. Rosas D, Franco C, Berrocut M. Intoxicación por acetaminofén. Nuevo esquema con N acetil cisteína. *Rev CES Med.* [Internet]. 2019 [citado 16 de mayo del 2023]; 33(1): 68-73. DOI: <https://doi.org/10.21615/cesmedicina.33.1.8>.
76. Vargas M. TOXICACIÓN POR ACETAMINOFÉN EN ADULTOS. *Med. leg. Costa Rica*. 2016; 33 (1): 103-109.
77. Castellanos R, Barrios E, Vides A y Olarte M. Actualización en la comprensión y manejo de la intoxicación por acetaminofén. *Univ. Med.* [Internet]. 2018 [citado el 17 de mayo del 2023]; 59(4): 43-53. URL: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2011-08392018000400043&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-08392018000400043&lng=en).

78. Charria L, Correa D, Osorio L, Sandoval D y Saldaña J. Intoxicación por paracetamol en paciente adulto: reporte de caso y revisión de la literatura. *Salutem Scientia Spiritus*. [Internet]. 2022 [citado el 17 de mayo del 2023]; 8(3):112-8. URL: <https://revistas.javerianacali.edu.co/index.php/salutemscientiaspiritus/article/download/651/554>
79. Chiew A, Glud C, Brok J y Buckley N. Interventions for paracetamol (acetaminophen) overdose. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018; 23; 2(2).
80. Thiele K, Kessler T, Arck P, Erhardt A y Tiegs G. Acetaminophen and pregnancy: short- and long-term consequences for mother and child. *J Reprod Immunol*. 2013; 97(1):128-39.
81. Blandón M y Idania E. USO IRRACIONAL DE LA AUTOMEDICACIÓN EN LAS PERSONAS DE CIUDAD EL RAMA RACCS. *Rev Cient Multidis JIREH*. 2022; 2(2): 1-14.
82. Yanchaguano J y Francisco J. Medicina convencional frente a medicina tradicional: preferencias de uso en una comunidad rural del Ecuador. *Rev Conecta Libertad*. 2019; 3(2):44-5.
83. Carrera P, Aguilar I, Clemente E, Malo S y Rabanaque M. Consumo de medicamentos en población adulta: influencia del autoconsumo. *Aten, Primaria*. 2013; 45(10): 528-535.
84. Ruiz M. Risks of self-medication practices. *Curr Drug Saf*. 2010; 5(4):315-23.
85. Mortara V, Zanfrillo A y Artola M. RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA: EL USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS. In XVIII Coloquio Internacional de Gestión Universitaria. 2018; ISBN: 978-85-68618-05-9.
86. Jiménez J. Universidad de Costa Rica [Internet]. San José, Costa Rica: La Universidad; 12 de enero del 2018 [22 de mayo del 2023]. Automedicarse por dolor de cabeza podría ocultar la presencia de un tumor; [5 pantallas aprox]. Disponible en: <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2018/01/12/automedicarse-por-dolor-de-cabeza-podria-ocultar-la-presencia-de-un-tumor.html#:~:text=Su%20estudio%20revel%C3%B3%20que%20el,es%20el%20dolor%20de%20cabeza>.

87. Medina J y Pacahuala J. “AUTOMEDICACIÓN DURANTE LA PANDEMIA COVID-19 EN USUARIOS DE 30 A 70 AÑOS DE LA BOTICA MI LUZ EN EL DISTRITO DE BREÑA, JULIO 2020” [Tesis de Químico Farmacéutico]. Lima, Perú: Universidad Interamericana; 2020.
88. Díaz N, Payán M y Pérez A. aproximación psicológica al comportamiento de automedicación. Rev. Costarric. Psicol. 2014; 33 (1): 17-29.
89. Almeida M, Priego H, Córdova J, Morales M y Sevilla P. Automedicación de medicamentos genéricos en usuarios de farmacias en un municipio mexicano. Rev. Cienc. de la Salud. 2020; 22(1): 24 – 32.
90. Carranza F. USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN Y SU RELACIÓN CON LA AUTOMEDICACIÓN EN ADULTOS, SAN JOSÉ Y QUEPOS, 2021 [Tesis de Licenciatura de Enfermería]. San José, Costa Rica: Universidad Hispanoamericana; 2021.
91. Veliz L, Mendoza S y Barroga O. Automedicación en usuarios del programa de salud cardiovascular en una comuna de Chile. Rev. costarric. salud pública. 2017; 26(1): 61-67.
92. Findling L, López E, Lehner M, Vertulliero M, Ponce M, Cirino E et al. Cuidados y familias: Los senderos de la solidaridad intergeneracional. 1ª Edición. Argentina: Teseo; 2018. Capítulo 5, El auto cuidado de la salud; 113-133.
93. Escobar M, Pico M. Autocuidado de la salud en jóvenes universitarios, Manizales, 2010-2011. Rev. Fac. Nac. Salud Pública. 2013; 31 (2): 178-186.
94. Caballero I y Sevilla MP. Abuso de fármacos en medio sanitario: programas de tratamiento. Med. segur. trab. [Internet]. 2014 [citado el 26 de mayo del 2023]; 60 (235): 434-454. DOI: <https://dx.doi.org/10.4321/S0465-546X2014000200014>
95. Tejada S, Medina-Neira D. La automedicación promovida por medios de comunicación, un peligro con consecuencias en tiempos de crisis de salud pública por la COVID-19. Rev. Cuba. Inf. Cienc. Salud. [Internet]. 2020 [citado el 26 de mayo del 2023]; 31(3):1-4. URL: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2307-21132020000300006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132020000300006)

96. Castañeda M y Pariona Y. Síntomas de dolor y prácticas de automedicación en usuarios de botica peruana en el mes de febrero, Breña - 2022 [Tesis de e Químico Farmacéutico]. Lima- Perú: Universidad Interamericana; 2022.
97. Rodríguez T, y Salgueiro L. Automedicación con psicofármacos en pacientes de consultorios médicos de Pinar del Río. Rev Ciencias Médicas.[Internet]. 2020 [citado el 26 de mayo del 2023]; 24 (1): 123-129. URL: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942020000100123](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942020000100123)
98. Álvaro A, Pedroza J, Barragán M, Velastegui T, Tapia M y Novillo R. DOPAJE, INTOXICACIÓN POR CLEMBUTEROL EN FISICOCULTURISTA UN ENIGMA A PROPÓSITO DE UN CASO. Rev UNIANDES Cien. de la Salud. 2021; 4(3): 891 – 908.
99. Navalón A y Ruiz R. CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS Y RENDIMIENTO ACADÉMICO UNA INVESTIGACIÓN EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA Salud y drogas. 2017; 17 (1): 45-52.
100. Collel E, Sánchez A, Domingo A, Delclós J y Benavides F. Prevalencia de consumo de hipnosedantes en población ocupada y factores de estrés laboral asociados. Gac, Sanit. 2014; 28 (5): 369-375.
101. Vera O, Rodas C y Falla B. La Automedicación: una problemática nacional y regional que se debe prevenir. Rev. Cuerpo Méd. HNAAA. 2011; 4 (2): 129-131.
102. De Pablo M. Automedicación the culture in the university. Rev. Invest. 2011; 73 (35): 219-239.
103. Coleman J, Pontefract S. Adverse drug reactions. Clin Med (Lond). 2016; 16(5): 481-485.
104. Bloukh S, Wazaify M, Matheson C. Paracetamol: unconventional uses of a well-known drug. Int J Pharm Pract. 2021; 4; 29(6):527-540.
105. Filia G, Martínez A, Martín R y Guerrero A. Insuficiencia hepática aguda. Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado. 2020; 13(4): 203–214.
106. Carrillo R y León J. Insuficiencia Hepática aguda. Conceptos actuales. Rev Invest Med Sur Mex. 2012; 19 (2): 76-87.
107. Bernal W, Wendon J. Acute liver failure. N Engl J Med. 2013; 369(26):2525-34.

108. Szeląg S, Oswald S, Post M, Łapczuk J, Drożdżik M y Kurzawski M. Hepatic drug-metabolizing enzymes and drug transporters in Wilson's disease patients with liver failure. *Pharmacol Rep.* 2021; 73(5):1427-1438.
109. Pérez V, Ramírez L, Yepes O, Vélez J y Marín J. Falla hepática aguda sobre crónica. *Rev Col Gastroenterol.* [Internet]. 2016 [citado el 30 de mayo del 2023]; 31 (3): 262-272. URL: <https://revistagastrocol.com/index.php/rcg/article/view/99>
110. Ramachandran A, Jaeschke H. Acetaminophen Toxicity: Novel Insights Into Mechanisms and Future Perspectives. *Gene Expr.* 2018; 18(1):19-30.
111. Popiolek I, Hydzik P, Jagielski P, Zrodłowska M, Mystek K y Porebski G. Risk Factors for Hepatotoxicity Due to Paracetamol Overdose in Adults. *Medicina (Kaunas).* 2021; 57(8): 752.
112. Muñoz K, Valero N, Pesamtez J y Lino W. Valoración de las transaminasas en Adultos Mayores. *Dom. Cien.* [Internet]. 2021 [citado el 31 de mayo del 2023]; 7 (3): 642-655. URL: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8229706.pdf>
113. Guerra A, Crespo J, López R, Iruzubieta P, Casals G, Lalana M et al. Bilirrubina: Medición y utilidad clínica en la enfermedad hepática. *Adv. in Lab. Med.* 2021; 2(3): 362-372.
114. Huidobro J, Tagle R y Guzmán A. Creatinina y su uso para la estimación de la velocidad de filtración glomerular. *Rev. méd. Chile.* [Internet]. 2018 [citado el 31 de mayo del 2023]; 146 (3): 344-350. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872018000300344>
115. Dorgalaleh A, Favalaro E, Bahraini M y Rad F. Standardization of Prothrombin Time/International Normalized Ratio (PT/INR). *Int J Lab Hematol.* 2021; 43(1):21-28.
116. Kwiatkowska E, Domański L, Dziedziejko V, Kajdy A, Stefańska K y Kwiatkowski S. The Mechanism of Drug Nephrotoxicity and the Methods for Preventing Kidney Damage. *Int J Mol Sci.* 2021; 22 (11): 6109.
117. Augustin, S., Graupera, I y Caballeria, J. Hígado graso no alcohólico: una pandemia poco conocida. *Med Clin.* [Internet]. 2017 [citado el 31 de mayo del 2023]; 149 (12): 542-548. DOI: 10.1016/j.medcli.2017.06.026

118. García L, González F y Moreno R. Cirrosis hepática. *Medicine*. [Internet]. 2012 [citado el 31 de mayo del 2023]; 11 (11): 625–633. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0304-5412\(12\)70359-1](https://doi.org/10.1016/S0304-5412(12)70359-1)
119. Paniagua P. ALTERACION DEL TIEMPO DE PROTROMBINA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD HEPÁTICA ALCOHÓLICA INTERNADOS EN EL PABELLÓN BRITÁNICO DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS DE LA CIUDAD DE LA PAZ – BOLIVIA ENTRE LOS MESES DE ENERO A JUNIO DEL 2009 [Tesis de Licenciatura en Bioquímica]. La Paz-Bolivia: Universidad Mayor de San Andrés; 2010.
120. Hernández M y López S. Enfermedad de Wilson. *Rev Lab Clin*. [Internet]. 2011 [citado el 31 de mayo del 2023]; 4 (2): 102-111. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.labcli.2011.02.001>
121. Hakkola J, Hukkanen J, Turpeinen M y Pelkonen O. Inhibition and induction of CYP enzymes in humans: an update. *Arch Toxicol*. 2020; 94(11): 3671-3722.
122. Li X, Jieting T y Mao Y. Incidence and risk factors of drug-induced liver injury. *Liver Int*. 2022; 42 (9): 1999-2014.
123. Cayot A, Laroche D, Disson A, Arbault A, Maillefert J y Ornetti P. Cytochrome P450 interactions and clinical implication in rheumatology. *Clin Rheumatol*. 2014; 33(9):1231-8.
124. Abuelo G. Normotensive ischemic acute renal failure. *N Engl J Med*. 2007; 357 (8): 797-805.
125. Sánchez A, Zavala M y Pérez A. Hemodiálisis: proceso no exento de complicaciones. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc*. 2012; 20 (3): 131-137.
126. Romancito G. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NHI). [Internet]. USA: The Institute; January 2018 [consultado el 02 de junio del 2023]. Hemodiálisis. [3 pantallas aprox.]. Disponible en: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-rinones/insuficiencia-renal/hemodialisis>
127. Crighton A, McCann C, Todd E y Brown A. Safe use of paracetamol and high-dose NSAID analgesia in dentistry during the COVID-19 pandemic. *Br Dent J*. 2020; 229(1):15-18.

128. Jineth L y Rocha A. REACCIONES ADVERSAS E INTOXICACIONES CON ACETAMINOFÉN REPORTADAS EN BOGOTA D.C. 2008-2016 [Tesis de Químico Farmacéutico]. Bogotá, Colombia: Universidad de Ciencias aplicadas y ambientales - U.D.C.A.; 2018.
129. Onsihuay E y Gala J. PREVALENCIA DE GASTRITIS EN TRABAJADORES DEL MUNICIPIO DE HUANCAYO [Tesis de Químico Farmacéutico]. Huancayo, Perú: 2023.
130. McCrae J, Morrison E, MacIntyre I, Dear J y Webb D. Long-term adverse effects of paracetamol - a review. *Br J Clin Pharmacol*. 2018; 84(10):2218-2230.
131. Rivas E, Rivas A y Bustos L. Consumo de medicamentos en profesionales y técnicos/ administrativos de la salud: situación de prescripción. *Enfermería (Montevideo)*. 2018; 7(2): 63-82.
132. Ministerio de Salud de Costa Rica [Internet]. San José, Costa Rica: MINSA; 06 de noviembre del 2019 [03 de junio del 2023]. Disponible en: <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca-de-archivos-left/documentos-ministerio-de-salud/regulacion-de-la-salud/farmacovogilancia/formularios-de-notificacion-rams>
133. Cabrera S. IMPACTO DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA EL USO ADECUADO DE ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDEOS EN POBLADORES DEL ASENTAMIENTO HUMANO ANTENOR ORREGO – CHIMBOTE 2015. [Tesis de Químico Farmacéutico]. Chimbote, Perú: Universidad Católica de los Ángeles; 2016.
134. Bansod K, Bashir M, Ingle S. Adverse drug reaction profile in Amravati region of India: A pharmacovigilance study. *J Pharm Bioallied Sci*. 2020; 12(2):155-162.
135. Machado J, Giraldo C y Felipe A. Farmacovigilancia de riesgo cardiovascular por antiinflamatorios no esteroideos COX-2 selectivos. *Invest Andina*. 2012; 14 (24): 427-436.
136. Ortega J, Sánchez D, Rodríguez O, Ortega J. Adherencia terapéutica: un problema de atención médica. *Acta méd.* [Internet]. 2018 [citado el 7 de junio del 2023]; 16 (3): 226-232. URL: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-72032018000300226&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032018000300226&lng=es)

137. Valdivia M. Gastritis y gastropatías. Rev. gastroenterol. [Internet]. 2011 [citado el 7 de junio del 2023]; 31(1): 38-48. URL: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1022-51292011000100008&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292011000100008&lng=es)
138. García S. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA DE LA ACTUALIZACIÓN DEL TRATAMIENTO FARMACOTERAPEÚTICO DE LA ÚLCERA PÉPTICA [Licenciatura en Farmacia] Madrid, España: Universidad Complutense; 2015.
139. Yaxley, J. Common analgesic agents and their role in analgesic nephropathy: A commentary of the evidence. Int J Risk Saf Med. 2017; 28 (4): 189–196.
140. Fundación Mayo para la Educación y la Investigación Médicas. Mayo Clinic [Internet]. Minnesota, Estados Unidos: La Fundación; 12 de octubre del 2021 [08 de junio del 2023]. Enfermedad renal en etapa terminal; [6 pantallas aproximadas]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/end-stage-renal-disease/symptoms-causes/syc-20354532>
141. Álvarez G, Cargnel E, Palazzesi A, Cardoso P y Curbelo J. Problemas en la comprensión de los prospectos de medicamentos de venta libre. El caso del paracetamol en Argentina. Onomázein: Rev. de lingüística, filología y traducción. 2014; 29: 15-30.
142. Velasco A y Velasco M. REACCIONES ADVERSAS MEDICAMENTOSAS (RAM). INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS. An Real Acad Med Cir Vall. 2018; 55: 243-267.
143. Azuero Á. Significatividad del marco metodológico en el desarrollo de proyectos de investigación. Rev. Arb. Interdisciplinaria KOINONIA [Internet]. 2019 [citado el 16 de junio del 2023]; 4 (8):1-18. DOI: <http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v4i8.274>
144. Hernández R, Méndez S, Mendoza C y Cuevas A. Fundamentos de Investigación. 1ª ed. México: Mc Graw Hill; 2017.
145. Sánchez S, Díaz R, López F, Rivera M y García M. Aula de la salud: el farmacéutico como educador en salud. Rev Esp Cien Farm. [Internet] 2021 [citado el 19 de junio del 2023]; 2(1): 59-67.
146. Peña C. La atención farmacéutica a nivel mundial y nacional. Ars Pharm [Internet]. 2020 [citado 19 de junio del 2023]; 61(1): 9-13. Disponible en:

[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2340-98942020000100002&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2340-98942020000100002&lng=es)


147. Organización Panamericana de la Salud. [Internet]. Ginebra, Suiza: La Federación Internacional Farmacéutica; 2011 [18 de junio del 2023]. DIRECTRICES CONJUNTAS FIP/OMS SOBRE BUENAS PRÁCTICAS EN FARMACIA: ESTÁNDARES PARA LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS FARMACÉUTICOS; 1-18. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2013/GPP-guidelines-FIP-publication-ES-2011.pdf>
148. U.S Food and Drugs Administration. FDA [Internet]. Whit-Oak, Estados Unidos: La FDA; 06 de septiembre del 2022 [20 de junio del 2023]. Paracetamol; [2 pantallas aproximadas]. Disponible en: <https://www.fda.gov/drugs/information-drug-class/acetaminophen>
149. Przybyła G, Szychowski K y Gminski J. Paracetamol -an old drug with new mechanisms of action. Clin Exp Pharmacol Physiol. [Internet]. 2020 [citado el 20 de junio del 2023]; 48 (1): 3-19. DOI: doi:10.1111/1440-1681.13392
150. Rodríguez O, García A, Alonso L y León P. La dispensación como herramienta para lograr el uso adecuado de los medicamentos en atención primaria. Rev Cubana Med Gen Integr. [Internet]. 2017 [citado 20 de junio del 2023]; 33 (4). URL: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252017000400007](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252017000400007)
151. Filotheidou A, Theodosis P, Triantis C. Role of pharmaceutical care in therapeutic regimens within the community pharmacy. Ceska Slov Farm. 2023; 72(2): 70-78.
152. vLeiva O, Pérez P. Paracetamol como coadyuvante a opioides fuertes en dolor oncológico moderado a intenso: ¿es realmente efectivo? Rev. méd. Chile. [Internet]. 2021 [citado el 23 de junio del 2023]; 149(6): 899-905. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872021000600899>
153. Goienetxea E. Seguimiento farmacoterapéutico: competencia del farmacéutico. Rev. Farmacéuticos Comunitarios. [Internet]. 2017 [citado el 23 de junio del 2023]; 9 (4): 14-17. DOI: 10.5672/FC.2173-9218. (2017/Vol9).004.03.
154. Gong L, Liao L, Dai X, Xue X, Peng C y Li Y. The dual role of immune response in acetaminophen hepatotoxicity: Implication for immune pharmacological targets. Toxicol Lett. 2021; 351:37-52.

155. Quesada S. Manual de Productos Farmacéuticos MPF 2020: Vademécum Latino. 13a ed. San José, Costa Rica: ECOPHARMED S.A; 2020.
156. Moore N, Scheiman J. Gastrointestinal safety and tolerability of oral non-aspirin over-the-counter analgesics. *Postgrad Med*. 2018; 130(2):188-199.
157. García C, Rivas F, Fernández I y Calleja M. Programa para la adecuación del uso de paracetamol a dosis menores y más seguras: implantación y resultados. *Rev. Aten. Primaria*. [Internet]. 2019 [citado el 28 de junio del 2023]; 51 (5): 314-316. DOI: 10.1016/j.aprim.2018.09.011
158. Laita A, Ruiz A y Castrillón J. Enfermedades por tóxicos: intoxicaciones agudas más frecuentes por medicamentos y drogas. *Medicine*. [Internet]. 2018 [citado el 28 de junio del 2023]; 12(69): 4043–4054. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.med.2018.11.021>
159. Volkow N. National Institute on Drug Abuse [Internet]. Bethesda, Estados Unidos: la Institución; diciembre 2021 [30 de junio del 2023]. Los medicamentos de prescripción: Abuso y adicción; 1-16. Disponible en: [https://nida.nih.gov/sites/default/files/prescriptiondrugs\\_rrs\\_sp\\_1.pdf](https://nida.nih.gov/sites/default/files/prescriptiondrugs_rrs_sp_1.pdf)
160. Oñatibia A, Aizpurua X, Malet A, Gastelurrutia M y Goyenechea E. The role of the community pharmacist in detecting and decreasing medication errors: a scoping review. *Ars Pharm*. [Internet]. 2021; [citado 30 de junio del 2023]; 62 (1): 15-39. DOI: 10.1093/ijpp/riac008
161. Visacri M, Figueiredo I, Lima T. Role of pharmacist during the COVID-19 pandemic: A scoping review. *Res Social Adm Pharm*. [Internet]. 2021; [citado 30 de junio del 2023]; 17(1): 1799-1806. DOI: 10.1016/j.sapharm.2020.07.003.
162. Bragazzi N, Mansour M, Bonsignore A, Ciliberti R. The Role of Hospital and Community Pharmacists in the Management of COVID-19: Towards an Expanded Definition of the Roles, Responsibilities, and Duties of the Pharmacist. *Pharm (Basel)*. 2020; 8(3): 140.
163. Malbos D. Ibuprofène et paracétamol, promouvoir le bon usage [Ibuprofen and paracetamol, promoting proper use]. *Actual Pharm*. [Internet]. 2020 [citado 30 de junio del 2023]; 59 (598): 20-22. DOI: 10.1016/j.actpha.2020.06.010

164. Patterson T, Beckenkamp P, Ferreira M, Turner J, Gnjdic D, Chen Y et al. Deprescribing paracetamol in pain conditions: A scoping review. *Res Social Adm Pharm.* 2022; 18(8): 3272-328.
165. Arellano N, Burgos K, Sornoza K, Arregui S. Tratamiento de intoxicación aguda por acetaminofén. *RECIAMUC.* [Internet]. 2019 [citado 30 de junio del 2023]; 3(2): 488-502. DOI: <https://doi.org/10.26820/reciamuc/3>.
166. Brown M, Bussell J, Dutta S, Davis K, Strong S y Mathew S. Medication Adherence: Truth and Consequences. *Am J Med Sci.* 2016; 351(4): 387-99.
167. Arguedas O. La búsqueda bibliográfica. *Acta Med Costarric* [Internet]. 2009 [citado el 14 de julio de 2023]; 52(7): 155–7. Disponible en: [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-60022009000300006](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022009000300006)

## **CAPÍTULO VII- ANEXOS**

**Anexo 1. Formulario Notificación de sospecha de reacción adversa a un medicamento  
(Tarjeta Amarilla).**

	<b>CONFIDENCIAL</b>		CNFV ID N° <input style="width: 50px;" type="text"/>				
	NOTIFICACION DE SOSPECHA DE REACCION ADVERSA A UN MEDICAMENTO						
Nombre paciente: <input style="width: 95%;" type="text"/>							
Cédula: <input style="width: 80%;" type="text"/>							
Género: <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Femenino		Peso (kg): <input style="width: 50px;" type="text"/> Edad: <input style="width: 30px;" type="text"/>					
MEDICAMENTO (S)*		N° de Lote	Dosis diaria	Via de adm.	Fecha de tratamiento		Motivo de la prescripción
Nombre	Laboratorio				Inicio	Final	
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Tipo de notificación <input type="checkbox"/> Reacción adversa <input type="checkbox"/> Falla terapéutica		Fecha del evento		Desenlace			
Reacción adversa (describa el evento)		Inicio      Final		<input type="checkbox"/> Persiste <input type="checkbox"/> Recuperado con secuelas <input type="checkbox"/> Recuperado sin secuelas <input type="checkbox"/> Mortal <input type="checkbox"/> Otros (describa)			
<input style="width: 100%;" type="text"/>		<input style="width: 100%;" type="text"/>		<input style="width: 100%;" type="text"/>			
<input style="width: 100%;" type="text"/>		<input style="width: 100%;" type="text"/>		<input style="width: 100%;" type="text"/>			
<input style="width: 100%;" type="text"/>		<input style="width: 100%;" type="text"/>		<input style="width: 100%;" type="text"/>			
<input style="width: 100%;" type="text"/>		<input style="width: 100%;" type="text"/>		<input style="width: 100%;" type="text"/>			
<input style="width: 100%;" type="text"/>		<input style="width: 100%;" type="text"/>		<input style="width: 100%;" type="text"/>			
<input style="width: 100%;" type="text"/>		<input style="width: 100%;" type="text"/>		<input style="width: 100%;" type="text"/>			
1) La reacción mejoró al retirar el medicamento: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconocido		3) Se presentó de nuevo la reacción (en reexpo): <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No					
2) Hubo reexposición al medicamento: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconocido		4) Requirió ingreso hospitalario: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No					
OBSERVACIONES ADICIONALES: (Emplee hojas adicionales si lo requiere)							
NOTIFICADOR:							
Nombre: <input style="width: 95%;" type="text"/>							
Profesión: <input style="width: 95%;" type="text"/>							
Especialidad: <input style="width: 95%;" type="text"/>							
Lugar de trabajo: <input style="width: 95%;" type="text"/>							
Número de teléfono: <input style="width: 95%;" type="text"/>							
Correo electrónico: <input style="width: 95%;" type="text"/>							
Fecha de reporte: <input style="width: 95%;" type="text"/>							
						Firma y sello	
						Código: <input style="width: 50px;" type="text"/>	
						<input type="button" value="Imprimir Formulario"/> <input type="button" value="Cancelar"/>	
Contáctenos: <a href="http://www.ministeriodesalud.go.cr">www.ministeriodesalud.go.cr</a>							

Fuente: imagen tomada de Ministerio de Salud de Costa Rica<sup>132</sup>.

## **Anexo 2. Lista de Abreviaturas.**

AINES: Antiinflamatorios no esteroideos.  
COX: enzima ciclooxigenasa.  
AF: Atención Farmacéutica.  
CCSS: Caja Costarricense de Seguridad Social.  
EVA: escala visual analógica.  
APAP: El Paracetamol.  
SNC: Sistema Nervioso Central.  
OMS: Organización Mundial de la Salud.  
OPS: Organización Panamericana de la Salud.  
FIP: Federación Internacional Farmacéutica.  
OTC: medicamento de venta libre.  
CAM: medicamentos complementarios o alternativos.  
FDA: Food and Drug Administration.  
Enaho: Encuesta Nacional de Hogares del 2022.  
IPC: Índice de precios de consumo.  
RAM: reacciones adversas relacionadas a medicamentos.  
COLFAR: Colegio de Farmacéuticos de Costa Rica.  
UCR: Universidad de Costa Rica.  
CIMED: Centro Nacional de Información de Medicamentos.  
AEGSP: La Asociación Europea de Especialidades Farmacéuticas.  
ANMAT: Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica.  
MINSAL: Ministerio de Salud.  
TAC: Tomografía Axial Computarizada.  
RM: Resonancias Magnéticas.  
URM: Uso racional de medicamentos.  
CAP: conducto arterioso persistente.  
NAPQ1: N-acetil para-benzoquinona.  
JNK: cinasas c-jun N-terminal.  
ATP: Adenosín Trifosfato.

ADN: Ácido Desoxirribonucleico.  
EW: enfermedad de Wilson.  
HGNA: hígado graso no alcohólico.  
ALT: Alanina transaminasa.  
AST: Aspartato aminotransferasa.  
PT: tiempo de protrombina.  
INR: cociente normalizado internacional.  
HD: hemodiálisis.  
IECA: inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina.  
AN: nefropatía analgésica.  
SFT: Seguimiento Farmacoterapéutico.  
SNS: Sistema Nacional de Salud.

### Anexo 3. Clasificación de artículos consultados según nivel de evidencia

Autor/Revista/Año	Ref.	Título de artículo	Tipo de Estudio	Nivel de evidencia	Población	Metodología	Resultados y Conclusiones
Rincón A, Villalón P, Escudero E, Toaquiza C, Miranda A y Torres C / Rev Cubana Farm / 2019.	5	Evaluación del servicio de atención farmacéutica en cuatro farmacias privadas de Riobamba.	Estudio Transversal	4	Personal de farmacia y al público.	Se desarrolló en cuatro farmacias privadas de Riobamba, Ecuador. Se aplicaron entrevistas y encuestas a la población, con respecto al tema de Atención Farmacéutica. Los datos se analizaron estadísticamente empleando Excel y SPSS versión trial.	Se determinó el desconocimiento de los auxiliares sobre los temas de farmacovigilancia y educación sanitaria. El 43,3 % de los pacientes justificaron su asistencia a la farmacia por “ser la más cercana”, sin embargo, el 40,8 % de las personas refirieron la importancia del farmacéutico en la farmacia por su conocimiento. El 31,7 % de los encuestados afirmaron que la tenencia de la receta proporciona seguridad al administrarse medicamentos. El 62

Autor/Revista/Año	Ref.	Título de artículo	Tipo de Estudio	Nivel de evidencia	Población	Metodología	Resultados y Conclusiones
							<p>% de los pacientes aseveraron que en las farmacias no se efectúa educación sanitaria Se encontraron falencias determinadas por la ausencia del bioquímico farmacéutico en los establecimientos y el incumplimiento de aspectos inherentes a la atención farmacéutica.</p>
Alfaro R, Monge A, Jerez M, Campos P y Pérez F / Rev Cub Salud Pública / 2019.	16	Características de la población universitaria que recurre a la automedicación en Costa Rica	Transversal	4	Estudiantes universitarios de Costa Rica	Encuestas realizadas a 280 estudiantes universitarios en Costa Rica, se indagaron los factores: edad, sexo, carrera, nivel académico, si se automedica o no y desde cuando se automedicaban.	De las 280 encuestas que se realizaron se analizaron 277, dando una prevalencia de automedicación del 56,68 %. La mayoría de los estudiantes que se automedicaban eran de la Facultad de Ciencias de la Salud con un 61,40 %; 129

Autor/Revista/Año	Ref.	Título de artículo	Tipo de Estudio	Nivel de evidencia	Población	Metodología	Resultados y Conclusiones
							estudiantes (82,7 %) tenían esta práctica antes de entrar a la universidad. La prevalencia de automedicación en la población universitaria joven es alta. Es necesario educar para que se asuman formas adecuadas y seguras de automedicación.
Guirola J, Pérez L, García Y, Machado A y Gobín O / Rev Cub Med Mil / 2019.	61	Intoxicaciones agudas por medicamentos consumidos con fines de abuso	Transversal	4	961 pacientes con intoxicaciones agudas	Período comprendido entre enero de 2010 a diciembre de 2014. La serie incluyó 578 casos que abarcan todas las intoxicaciones agudas con fines de abuso. Los datos se obtuvieron de fuentes documentales tomadas a partir de la revisión de los	Entre el año de inicio del estudio y el último, se duplica la cifra. En este quinquenio, los medicamentos representaron el 60,14 % de las consultas por consumo de sustancias con fines de abuso. El grupo de hasta 20 años constituye el de mayor frecuencia (360 consultas;

Autor/Revista/Año	Ref.	Título de artículo	Tipo de Estudio	Nivel de evidencia	Población	Metodología	Resultados y Conclusiones
						modelos que recogen las consultas por intoxicaciones agudas, realizadas al servicio de información de urgencia del Cenatox. Se elaboró un modelo de recogida del dato primario.	62,28 %), seguido del de 21 a 30 años (129 consultas; 22,3 %). Llama la atención que en el 2011, se consultaron 4 pacientes del grupo etario de 51 a 60 años. Se destaca la combinación de medicamentos más alcohol (292 consultas; 50,5 %). En segundo lugar se ubican, los medicamentos solos (252 consultas, 43,6 %), que fue la forma de consumo más frecuente en 2014 (91 consultas; 54,4 %). Se concluye que predominó la intoxicación aguda en el grupo etario de 10-20 años y del sexo masculino. La ingestión de medicamentos más

Autor/Revista/Año	Ref.	Título de artículo	Tipo de Estudio	Nivel de evidencia	Población	Metodología	Resultados y Conclusiones
							alcohol, fue la forma de consumo más empleada.
Rojas C, Quesada M y Esquivel N / Rev. méd. Sinerg / 2019.	70	Intoxicación por acetaminofén: diagnóstico y abordaje en el adulto.	Revisión Bibliográfica	5	N/A	No se indica	La N-acetil-cisteína es el antídoto recomendado. La insuficiencia hepática es una complicación rara, pero es la principal causa de mortalidad. La intoxicación por acetaminofén es la principal causa de insuficiencia hepática aguda, aumentando este riesgo si no se diagnostica en el momento adecuado. El inicio de un tratamiento adecuado mejorará el pronóstico y evitará complicaciones, como el trasplante hepático.

<b>Autor/Revista/Año</b>	<b>Ref.</b>	<b>Título de artículo</b>	<b>Tipo de Estudio</b>	<b>Nivel de evidencia</b>	<b>Población</b>	<b>Metodología</b>	<b>Resultados y Conclusiones</b>
Maybelline J, Castellanos L y Rodríguez J / Rev. Med / 2022	72	Intoxicación aguda por acetaminofén en atención primaria.	Revisión Bibliográfica	5	N/A	Se realizó una revisión narrativa mediante la búsqueda de artículos por medio de las bases de datos: Pubmed, Clinical key, Scielo, Google académico. Se consultaron libros de texto de farmacología y toxicología. Se tomaron 49 referencias bibliográficas relacionadas con atención primaria en urgencias y 2 publicaciones previas al 2005.	Se identificaron las dosis máximas y tóxicas en poblaciones adultas y pediátricas, manifestaciones clínicas, mecanismos de toxicidad y acción del paracetamol. La intoxicación por acetaminofén es común tanto en población pediátrica como adulta y su adecuado reconocimiento y manejo es determinante en la evolución clínica del paciente. El tratamiento de este tipo de intoxicación está orientado a reducir el riesgo de complicaciones relacionadas con la hepatotoxicidad.

<b>Autor/Revista/Año</b>	<b>Ref.</b>	<b>Título de artículo</b>	<b>Tipo de Estudio</b>	<b>Nivel de evidencia</b>	<b>Población</b>	<b>Metodología</b>	<b>Resultados y Conclusiones</b>
Rosas D, Franco C, Berroout M / Rev CES Med / 2019.	75	Intoxicación por acetaminofén. Nuevo esquema con N acetil cisteína	Reporte de caso	3	Masculino de 19 años.	El paciente ingirió 16,5 gramos de paracetamol, al manifestar síntomas asociados de la intoxicación, se procede a iniciar esquema diferente de N-acetilcisteína, debido a que con el esquema tradicional, presenta reacciones de hipersensibilidad. Se observa la evolución del paciente y se registran los datos.	El tratamiento con N-acetilcisteína se asocia a efectos adversos en un 40 % de los casos, reportándose reacciones anafilactoides como hipotensión, eritema y enrojecimiento. Aunque la intoxicación por acetaminofén es común en nuestro medio, aún existen dificultades en tener acceso a la N acetil cisteína. Es importante resaltar que las medidas tradicionales de rescate como lavado gástrico no deberían obviarse a pesar de estar el antídoto de NAC indicado.
Charria L, Correa D, Osorio L, Sandoval D y Saldaña J /	78	Intoxicación por paracetamol	Reporte de caso	3	Paciente femenina de 28 años	Paciente femenina con diagnóstico de intento suicida por	El cuadro de presentación de la

<b>Autor/Revista/Año</b>	<b>Ref.</b>	<b>Título de artículo</b>	<b>Tipo de Estudio</b>	<b>Nivel de evidencia</b>	<b>Población</b>	<b>Metodología</b>	<b>Resultados y Conclusiones</b>
Salutem Scientia Spiritus / 2022.		en paciente adulto: reporte de caso y revisión de la literatura.				medio de intoxicación con paracetamol. Pasado tiempo de la ingesta, se le practicó lavado gástrico y manejo con carbón activado. Se le practican otras intervenciones médicas, se observa la evolución y se registran cambios en la terapia de desintoxicación.	intoxicación por paracetamol es muy variable, partiendo desde un simple síndrome emético hasta una falla hepática fulminante, dependiendo directamente de la cantidad ingerida. El manejo inicial por el médico y el equipo de profesionales de la salud es de vital importancia.
Almeida M, Priego H, Córdova J, Morales M y Sevilla P / Rev. Cienc. de la Salud / 2020	89	Automedicación de medicamentos genéricos en usuarios de farmacias en un municipio mexicano.	Transversal	4	Población urbana residente, 87,249 habitantes.	La muestra probabilística aleatoria simple (n=383) recolectó información de usuarios compradores de medicamentos genéricos en 7 de las 10 farmacias existentes.	El nivel de conocimiento predominante fue el medio. Los medicamentos mayormente comprados fueron antiinflamatorios no esteroideos comúnmente denominados AINES (46.3%). La

Autor/Revista/Año	Ref.	Título de artículo	Tipo de Estudio	Nivel de evidencia	Población	Metodología	Resultados y Conclusiones
							<p>automedicación fue abiertamente reconocida por el 56.60% de los encuestados. La alta escolaridad se relaciona a la práctica de automedicación en la población estudiada. El patrón de automedicación detectado se caracteriza por la compra sin receta médica en el caso de patologías leves.</p>
Bloukh S, Wazaify M, Matheson C / Int J Pharm Pract / 2021	104	Paracetamol: unconventional uses of a well-known drug.	Revisión Bibliográfica	5	N/A	La revisión adoptó el método de revisión de alcance de cinco etapas desarrollado por Arksey y O'Malley. Estas etapas incluyeron las siguientes: identificar la pregunta de investigación	Se revisaron y graficaron cuarenta registros: 19 eran ensayos controlados aleatorios, 10 encuestas, cuatro artículos de revisión, tres entrevistas cualitativas, dos informes de casos y dos estudios analíticos. Surgieron

Autor/Revista/Año	Ref.	Título de artículo	Tipo de Estudio	Nivel de evidencia	Población	Metodología	Resultados y Conclusiones
						<p>esencial; búsqueda de estudios similares; selección de estudios; graficar los datos y recopilar, resumir y registrar los resultados.</p>	<p>cuatro temas: (a) paracetamol y sueño ( n = 18): (a-1) efecto positivo del paracetamol sobre el sueño ( n = 9), (a-2) efecto neutro o negativo del paracetamol sobre el sueño ( n = 9 ); (b) Uso de paracetamol en el deporte ( n = 13), (c) Mezcla de paracetamol con bebidas, pipas de agua y drogas ilícitas ( n = 5) y (d) Usos varios ( n = 4). La revisión destaca la necesidad de una mayor vigilancia, esfuerzos regulatorios y vigilancia de prescriptores y farmacias con respecto al potencial del paracetamol para uso no médico y los</p>

<b>Autor/Revista/Año</b>	<b>Ref.</b>	<b>Título de artículo</b>	<b>Tipo de Estudio</b>	<b>Nivel de evidencia</b>	<b>Población</b>	<b>Metodología</b>	<b>Resultados y Conclusiones</b>
							daños a la salud relacionados.
McCrae J, Morrison E, MacIntyre I, Dear J y Webb D / Br J Clin Pharmacol / 2018	130	Long-term adverse effects of paracetamol - a review.	Revisión Bibliográfica	5	N/A	Se realizó una búsqueda bibliográfica en PubMed, buscando entre los años 1980 y 2016. Los trabajos fueron seleccionados utilizando los siguientes criterios: (i) sujetos humanos; y (ii) metanálisis, revisiones, ECA, Estudios prospectivos y estudios de cohortes. Los artículos clave identificados en las referencias también fueron revisados por los autores, cuando se consideraron relevantes.	Se determinaron los efectos perjudiciales en el embarazo, asma, la toxicidad reproductiva, endocrina, renal y hepática del paracetamol. Esta revisión está diseñada para proporcionar un resumen objetivo de la base de evidencia de los efectos adversos crónicos del uso de paracetamol.

<b>Autor/Revista/Año</b>	<b>Ref.</b>	<b>Título de artículo</b>	<b>Tipo de Estudio</b>	<b>Nivel de evidencia</b>	<b>Población</b>	<b>Metodología</b>	<b>Resultados y Conclusiones</b>
Ortega J, Sánchez D, Rodríguez O, Ortega J / Acta méd / 2018.	136	Adherencia terapéutica: un problema de atención médica.	Revisión Bibliográfica	5	N/A	No se indica	La adherencia al tratamiento en las enfermedades crónicas es un proceso muy complejo que continúa arrojando resultados poco concluyentes, por lo que el campo de la investigación de adherencia terapéutica se ha movido hacia nuevas estrategias con intervenciones individualizadas en lugar de estandarizadas. Una intervención efectiva requiere de tres aspectos básicos: educación, comunicación e información.
Sánchez S, Díaz R, López F, Rivera M y García M / Rev Esp Cien Farm / 2021.	145	Aula de la salud: el farmacéutico como	Estudio Clínico sin asignación aleatoria.	3	Personas con edades entre 16 y 30 años.	Se crea una campaña educativa, que brinda enseñanza a	Sesiones formativas que ha impartido el equipo del AS, sobre diferentes temáticas

Autor/Revista/Año	Ref.	Título de artículo	Tipo de Estudio	Nivel de evidencia	Población	Metodología	Resultados y Conclusiones
		educador en salud.				la población en estudio, sobre el papel del farmacéutico; la importancia del conocimiento de medicamentos, donación de sangre y órganos.	<p>y las acciones para fomentar la salud y los hábitos de vida saludables de la ciudadanía. Desde el año 2001 se han llevado a cabo un total de 1.197 sesiones formativas a las que asistieron 65.145 personas.</p> <p>AS abre las puertas al farmacéutico en la promoción de la salud.</p> <p>La figura del farmacéutico se posiciona como educador en el conocimiento de diversas patologías, en su prevención, tratamiento y en la promoción de hábitos de vida saludables para mejorar la calidad de vida de la población.</p>

<b>Autor/Revista/Año</b>	<b>Ref.</b>	<b>Título de artículo</b>	<b>Tipo de Estudio</b>	<b>Nivel de evidencia</b>	<b>Población</b>	<b>Metodología</b>	<b>Resultados y Conclusiones</b>
Przybyła G, Szychowski K y Gminski J / Clin Exp Pharmacol Physiol / 2020	149	Paracetamol - an old drug with new mechanisms of action	Revisión Bibliográfica	5	N/A	Se realizó un resumen, de los conocimientos presentes sobre los mecanismos de acción del paracetamol, específicamente, en atención a sus preocupaciones de seguridad.	Los resultados del mecanismo de acción del paracetamol son muy prometedores. Además, han allanado el camino para el surgimiento de nuevos analgésicos y antipiréticos que pudieran actuar específicamente a través de la sistemas serotoninérgicos y endocannabinoides, canales TRP, canales de potasio Kv7, canales de calcio Cav3.2, entre otros. A pesar de muchos años de investigación, el mecanismo preciso de acción del paracetamol sigue sin conocerse.
Filotheidou A, Theodosios P, Triantis	151	Role of pharmaceutic	Revisión Bibliográfica	5	N/A	Revisa información sobre	El papel de los farmacéuticos

<b>Autor/Revista/Año</b>	<b>Ref.</b>	<b>Título de artículo</b>	<b>Tipo de Estudio</b>	<b>Nivel de evidencia</b>	<b>Población</b>	<b>Metodología</b>	<b>Resultados y Conclusiones</b>
C / Ceska Slov Farm / 2023.		al care in therapeutic regimens within the community pharmacy.				los beneficios de la atención farmacéutica en la salud del paciente y la reducción de los gastos económicos, que tengan relación a efectos adversos medicamentosos en el ámbito de las farmacias comunitarias.	comunitarios fue muy importante, especialmente para la atención primaria. La atención farmacéutica no se practica de manera sistemática. Los problemas de implementación incluyen razones financieras y burocráticas, así como conceptos sociales erróneos que limitan el papel de la farmacia comunitaria a la dispensación de medicamentos.
vLeiva O, Pérez P / Rev. Méd. Chile / 2021.	152	Paracetamol como coadyuvante a opioides fuertes en dolor oncológico moderado a intenso: ¿es	Revisión Bibliográfica	5	N/A	Revisión Bibliográfica, que pretende describir el papel del paracetamol como coadyuvante en terapias analgésicas de	El paracetamol es un fármaco ampliamente usado como analgésico en cáncer. Su eficacia como coadyuvante no es clara en pacientes con dolor por cáncer moderado

Autor/Revista/Año	Ref.	Título de artículo	Tipo de Estudio	Nivel de evidencia	Población	Metodología	Resultados y Conclusiones
		realmente efectivo?				pacientes oncológicos.	a intenso y no cuenta con evidencia fuerte que lo sustente. Sin embargo, dado el bajo costo y la facilidad de acceder a este fármaco, es ampliamente utilizado. Fundamental estudiar rol del paracetamol en dolor oncológico, para poder implementar de manera oportuna medidas con impacto positivo en el paciente.
Gong L, Liao L, Dai X, Xue X, Peng C y Li Y / Toxicol Lett / 2021.	154	The dual role of immune response in acetaminophen hepatotoxicity : Implication for immunopharmacological targets	Revisión Bibliográfica	5	N/A	Revisar el mecanismo de la respuesta inmune en la lesión hepática inducida por paracetamol (AILI), relacionarlo con reacciones inflamatorias ocurridas en	La patogénesis inmune de la hepatotoxicidad por APAP incluye mecanismos multiproceso, multiregulación, y reacciones en cascada. En general, los hepatocitos pueden dañarse por

Autor/Revista/Año	Ref.	Título de artículo	Tipo de Estudio	Nivel de evidencia	Población	Metodología	Resultados y Conclusiones
						cadena, mecanismos moleculares inmunológicos en productos naturales, para ampliar la base fundamental y los posibles objetivos farmacológicos asociados con las intervenciones inmunológicas.	exponerse a dosis excesivas de paracetamol. La respuesta inmunitaria presenta un papel dual en la hepatotoxicidad, ya que contribuye a la lesión hepática o promueve la regeneración de hepatocitos.
Moore N, Scheiman J. / Postgrad Med. / 2018.	156	Gastrointestinal safety and tolerability of oral non-aspirin over-the-counter analgesics.	Revisión Bibliográfica	5	N/A	Revisión literaria sobre la seguridad gastrointestinal (GI) y hepática de los analgésicos de venta libre sin aspirina, incluidos los medicamentos antiinflamatorios no esteroideos, así como también, la revisión sobre la seguridad de éstos en caso de sobredosificaciones.	Los analgésicos de venta libre sin aspirina difieren en cuanto a su eficacia y perfiles de seguridad. Estudios aleatorizados encontraron un alivio superior del dolor con los AINE de venta libre en comparación con paracetamol, cuando es recetado paracetamol como analgésico de

Autor/Revista/Año	Ref.	Título de artículo	Tipo de Estudio	Nivel de evidencia	Población	Metodología	Resultados y Conclusiones
							<p>primera línea. En todo el espectro de dosificación, probablemente haya un mayor riesgo de AA GI graves, con AINE que con paracetamol. Sin embargo, a dosis y duraciones del tratamiento consistentes con el uso de OTC, los consumidores tienen un riesgo muy bajo de resultados gastrointestinales adversos con estos agentes.</p>
García C, Rivas F, Fernández I y Calleja M / Rev. Aten. Primaria / 2019	157	Programa para la adecuación del uso de paracetamol a dosis menores y más seguras: implantación y resultados.	Estudio Cuasi experimental y ambispectivo .	4	18 Centros de Atención Primaria (CAP), en un hospital de tercer nivel de la Comunidad de Madrid,	Se realizaron intervenciones dentro de las estrategias de uso racional del medicamento, para instaurar una cultura de seguridad respecto al uso de	En receta de atención hospitalaria disminuyó la prescripción de 1g en un 20% y aumentaron las de 500 y 650mg, en un 33,6 y un 155,2% respectivamente. En los CAP disminuyó

<b>Autor/Revista/Año</b>	<b>Ref.</b>	<b>Título de artículo</b>	<b>Tipo de Estudio</b>	<b>Nivel de evidencia</b>	<b>Población</b>	<b>Metodología</b>	<b>Resultados y Conclusiones</b>
					se excluyeron los pediatras.	paracetamol oral. Se comparó el año de inicio de la intervención con el año en el que la intervención se encontraba totalmente instaurada (1 de abril al 31 de marzo de los años 2016 y 2017).	la prescripción de paracetamol de 1g (un 1%) y aumentaron las dosis menores (15,2% para 650mg y 14,5% para 500mg). Esta intervención es fácilmente exportable a otros hospitales y áreas de salud.
Laita A, Ruiz A y Castrillón J / Medicine / 2018	158	Enfermedades por tóxicos: intoxicaciones agudas más frecuentes por medicamentos y drogas.	Revisión Bibliográfica	5	N/A	No lo indica	Se muestran conceptos, etiología y mecanismo de acción, manifestaciones clínicas, diagnóstico diferencial y tratamiento, sobre las intoxicaciones con antidepresivos, benzodiacepinas, cocaína, drogas de diseño y paracetamol.
Oñatibia A, Aizpurua X, Malet A, Gastelurrutia M y	160	The role of the community pharmacist in	Revisión sistemática de Cohorte	2	Farmacéuticos	Revisión sistemática exploratoria de	Se obtuvieron 39 iniciativas, clasificadas en 7

<b>Autor/Revista/Año</b>	<b>Ref.</b>	<b>Título de artículo</b>	<b>Tipo de Estudio</b>	<b>Nivel de evidencia</b>	<b>Población</b>	<b>Metodología</b>	<b>Resultados y Conclusiones</b>
Goyenechea E / Ars Pharm / 2021		detecting and decreasing medication errors: a scoping review.			comunitarios.	bases de datos internacionales y estatales, para obtener información sobre la intervención del farmacéutico en la detección, reducción o eliminación de los errores de medicación.	puntos críticos de la cadena terapéutica: (i) 7 en dispensación, (ii) 4 en validación o revisión del tratamiento, (iii) 3 en transición asistencial, (iv) 18 en monitorización del tratamiento, (v) 4 en educación a pacientes y (vi) 3 en indicación. Conclusiones: Los servicios profesionales farmacéuticos asistenciales (SPFA) a nivel estatal, demuestran que sirven para identificar y resolver los errores de medicación.
Visacri M, Figueiredo I, Lima / Res Social Adm Pharm / 2021	161	Role of pharmacist during the COVID-19 pandemic: A	Revisión Bibliográfica	5	N/A	Se hizo una búsqueda bibliográfica en MEDLINE, Embase, Scopus y	Se identificaron un total de 1189 registros, de los cuales 11 estudios cumplieron

Autor/Revista/Año	Ref.	Título de artículo	Tipo de Estudio	Nivel de evidencia	Población	Metodología	Resultados y Conclusiones
		scoping review.				LILACS de estudios publicados entre el 1 de diciembre de 2019 y el 20 de mayo de 2020 sin limitación de idioma.	completamente con los criterios de elegibilidad. Estos hallazgos mostraron los diferentes roles de los farmacéuticos durante la pandemia de COVID-19, como la prevención de enfermedades y el control de infecciones, el almacenamiento adecuado y el suministro de medicamentos, la atención al paciente y el apoyo a los profesionales de la salud. Todos los estudios informaron de las acciones realizadas por los farmacéuticos, aunque sin proporcionar una descripción satisfactoria.

<b>Autor/Revista/Año</b>	<b>Ref.</b>	<b>Título de artículo</b>	<b>Tipo de Estudio</b>	<b>Nivel de evidencia</b>	<b>Población</b>	<b>Metodología</b>	<b>Resultados y Conclusiones</b>
Bragazzi N, Mansour M, Bonsignore A, Ciliberti R / Pharm (Basel) / 2020	162	The Role of Hospital and Community Pharmacists in the Management of COVID-19: Towards an Expanded Definition of the Roles, Responsibilities, and Duties of the Pharmacist.	Revisión Bibliográfica	5	N/A	No lo indica	Durante las últimas décadas, el papel del farmacéutico ha pasado de estar basado en productos y orientado al paciente a estar basado en servicios y centrado en el paciente. Además, los roles, deberes y responsabilidades de los farmacéuticos han sido paralelos a dichos cambios históricos y han conocido una extensión gradual, incorporando nuevas habilidades y reflejando las nuevas demandas y desafíos de la sociedad. Se evidencia que, probablemente se ha iniciado una nueva era en la historia de las farmacias, en la que los

Autor/Revista/Año	Ref.	Título de artículo	Tipo de Estudio	Nivel de evidencia	Población	Metodología	Resultados y Conclusiones
							farmacéuticos comunitarios adquieren mayor prestigio profesional, siendo auténticos héroes e integrantes miembros del personal sanitario de primera línea.
Malbos D / Actual Pharm / 2020	163	Ibuprofène et paracétamol, promouvoir le bon usage [Ibuprofen and paracetamol, promoting proper use].	Revisión Bibliográfica	5	N/A	No lo indica	Los efectos adversos de los antiinflamatorios no esteroideos ligados a la inhibición de la síntesis de prostaglandinas resultan en toxicidad digestiva y renal, así como riesgo de broncoconstricción. El paracetamol es una de las moléculas más recetadas y recomendadas sin receta. El paracetamol es muy bien tolerado y tiene pocos efectos

Autor/Revista/Año	Ref.	Título de artículo	Tipo de Estudio	Nivel de evidencia	Población	Metodología	Resultados y Conclusiones
							adversos cuando se usa a dosis terapéuticas bajas, pero se vuelve hepatotóxico a dosis altas.
Patterson T, Beckenkamp P, Ferreira M, Turner J, Gnjidic D, Chen Y et al / Res Social Adm Pharm / 2022	164	Deprescribing paracetamol in pain conditions: A scoping review.	Revisión sistemática	2	Adultos con condiciones de dolor.	Doce estudios investigaron intervenciones dirigidas a la reducción de la dosis y cuatro estudios examinaron intervenciones centradas en la interrupción del paracetamol.	Se identificaron 16 estudios que incluyeron la ingesta de paracetamol como un resultado en condiciones de dolor con una variedad de enfoques de tratamiento que se clasificaron en cuatro estrategias (estrategias farmacológicas, psicológicas, fisiológicas o políticas). Los enfoques existentes para deprescribir paracetamol en condiciones de dolor se centran principalmente en el consumidor, se

Autor/Revista/Año	Ref.	Título de artículo	Tipo de Estudio	Nivel de evidencia	Población	Metodología	Resultados y Conclusiones
							establecen en centros de salud comunitarios y comúnmente se enfocan en poblaciones que experimentan dolor musculoesquelético.
Arellano N, Burgos K, Sornoza K, Arregui S / RECIAMUC /2019	165	Tratamiento de intoxicación aguda por acetaminofén	Revisión Bibliográfica	5	N/A	Búsqueda y revisión sistemática de material bibliográfico, mediante el uso de bases de datos como: MedlinePlus, PubMed, Biblioteca Virtual de la Salud (BVS), SciELO, Dialnet y ELSEVIER.	Se realizan exploraciones complementarias que por medio de la analítica permitirán diagnosticar el grado de intoxicación y prescribir el tratamiento más eficaz. No existe unificación de criterios acerca de un régimen de administración del tratamiento con acetilcisteína, se ha adoptado un método tradicional variado, con regímenes más modernos que

<b>Autor/Revista/Año</b>	<b>Ref.</b>	<b>Título de artículo</b>	<b>Tipo de Estudio</b>	<b>Nivel de evidencia</b>	<b>Población</b>	<b>Metodología</b>	<b>Resultados y Conclusiones</b>
							permiten tratar la intoxicación y evitar los efectos adversos del antídoto.

#### **Anexo 4. Formato encuesta dirigida a los farmacéuticos y farmacéuticas de las farmacias comunitarias.**

Encuesta para el desarrollo de Tesis de grado para Licenciatura en Farmacia de la UIA

Esta encuesta se realiza con el principal objetivo de brindar información sobre el rol del farmacéutico en el proceso de dispensación del paracetamol en las farmacias comunitarias. La Tesis obtiene por título: “Análisis del rol del farmacéutico en la prevención de los riesgos a la salud derivados del libre acceso y automedicación con paracetamol en usuarios de farmacias comunitarias de la zona de Póas, Grecia, Naranjo y Sarchí de Alajuela, para la propuesta de una guía de consejo farmacéutico de apoyo en la correcta educación del paciente durante el segundo cuatrimestre del 2023”

El propósito de la encuesta es construir el nivel de conocimiento que tienen los regentes farmacéuticos de farmacias comunitarias sobre la importancia de la correcta dispensación del paracetamol, identificar los vacíos existentes en el seguimiento farmacoterapéutico al utilizar paracetamol, para prevenir riesgos a la salud de los pacientes derivado del libre acceso y automedicación con este fármaco.

#### **I Parte. Características demográficas de los participantes**

1. ¿Cuál es su rango de edad?

- a) Entre 25 - 28 años
- b) Entre 28 - 30 años
- c) Entre 30 - 33 años
- d) Más de 40 años

2. Indique su género

- a) Femenino
- b) Masculino

#### **II Parte. Guía de preguntas sobre rol del farmacéutico en la prevención de los riesgos a la salud derivados del libre acceso y automedicación con paracetamol.**

3. ¿Dónde se encuentra ubicada la farmacia en donde labora?

- Póas
- Grecia
- Sarchí
- Naranjo

4. Indique con qué frecuencia recomienda el uso de paracetamol

Muy frecuentemente

Frecuentemente

Ocasionalmente

Raramente

Nunca

5. Indique aproximadamente ¿cuánta cantidad despacha diariamente?

De 1 a 3 veces al día

De 3 a 5 veces al día

De 5 a 7 veces al día

De 7 a 10 veces al día

6. Cuando recomienda el paracetamol, ¿para cuáles síntomas va dirigido?

Dolor

Fiebre

Inflamación

Todas las anteriores

Ninguna de las anteriores

7. ¿Cuál es el rango de dosificación que recomienda el uso del paracetamol?

Una vez al día

Cada 12 horas

Cada 8 horas

Cada 6 horas

Las veces que el paciente desee

8. ¿Cuál es el tiempo máximo que recomienda el uso de paracetamol?

Durante 1-3 días

Durante 3-5 días

Durante 8- 12 días

Durante 1-3 meses

De forma crónica

9. Al despachar el paracetamol, ¿Está usted de acuerdo en que se le debe brindar al paciente educación farmacéutica y seguimiento farmacoterapéutico?

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Indeciso

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

10. ¿Cuándo recomienda el paracetamol le indica al paciente los posibles efectos adversos e interacciones que puede ocasionar el medicamento?

Muy frecuentemente

Frecuentemente

Ocasionalmente

Raramente

Nunca

11. ¿Le comenta al paciente las posibilidades de intoxicación por paracetamol si se abusa de su consumo?

Muy frecuentemente

Frecuentemente

Ocasionalmente

Raramente

Nunca

12. ¿Cuál es la frecuencia con la que recomienda el uso de paracetamol en pacientes con Insuficiencia Renal e Insuficiencia Hepática?

De 1 a 3 veces al día

De 3 a 5 veces al día

De 5 a 7 veces al día

De 7 a 10 veces al día

Ninguna

13. Una contraindicación del uso del paracetamol es:

Cálculos Renales

Trastornos de la coagulación

Úlcera péptica

Lesión Cardíaca

Todas las anteriores

Ninguna de las anteriores

14. ¿Conoce cuál es la dosis máxima y dosis tóxica del paracetamol?

Espacio para escribir

En este momento no lo tengo presente

15. ¿Cómo identifica una correcta adherencia a los medicamentos por parte del paciente?

Espacio para escribir

En este momento no lo tengo presente

16. ¿Piensa que es importante la prescripción controlada del paracetamol?

Muy importante

Importante

Moderadamente importante  
De poca importancia  
Sin importancia

17. ¿Conoce usted los riesgos a la salud cuando las personas se automedican con paracetamol?  
Casi siempre  
Usualmente  
Ocasionalmente  
Casi nunca

18. ¿Considera importante que se genere una mayor restricción al uso libre de acetaminofén?  
¿Por qué?  
Muy importante  
Importante  
Moderadamente importante  
De poca importancia  
Sin importancia  
Espacio para escribir

19. ¿Identifica riesgos en el uso de acetaminofén de forma frecuente?  
Muy frecuentemente  
Frecuentemente  
Ocasionalmente  
Raramente  
Nunca

20. ¿Ha visto casos de abuso con acetaminofén? ¿Puede Describirlos?  
Casi siempre  
Usualmente  
Ocasionalmente  
Casi nunca  
Espacio para escribir

21. Entendiendo el riesgo de alteración hepática producto del uso no adecuado del acetaminofén, ¿cree que se debería dejar como un medicamento de venta libre?  
Totalmente de acuerdo  
De acuerdo  
Indeciso  
En desacuerdo  
Totalmente en desacuerdo  
Espacio para escribir

22. ¿Considera útil la creación de una información dirigida a pacientes alertándolos de las dosis máximas recomendadas?

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Indeciso

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

Espacio para escribir

## **Anexo 5. Respuestas de los regentes farmacéuticos participantes de la encuesta.**

### **Farmacéutico #1:**

1. ¿Cuál es su rango de edad?

*c) Entre 30 - 33 años*

2. Indique su género:

*a) Femenino*

3. ¿Dónde se encuentra ubicada la farmacia en donde labora?

*Naranjo*

4. Indique con qué frecuencia recomienda el uso de paracetamol

*Raramente*

5. Indique aproximadamente ¿Cuánta cantidad despacha diariamente?

*De 1 a 3 veces al día*

6. Cuando recomienda el paracetamol, ¿para cuáles síntomas va dirigido?

*Fiebre*

7. ¿Cuál es el rango de dosificación que recomienda el uso del paracetamol?

*Cada 8 horas*

8. ¿Cuál es el tiempo máximo que recomienda el uso de paracetamol?

*Durante 3-5 días*

9. Al despachar el paracetamol, ¿Está usted de acuerdo en que se le debe brindar al paciente educación farmacéutica y seguimiento farmacoterapéutico?

*De acuerdo*

10. ¿Cuándo recomienda el paracetamol le indica al paciente los posibles efectos adversos e interacciones que puede ocasionar el medicamento?

*Ocasionalmente*

11. ¿Le comenta al paciente las posibilidades de intoxicación por paracetamol si se abusa de su consumo?

*Ocasionalmente*

12. ¿Cuál es la frecuencia con la que recomienda el uso de paracetamol en pacientes con Insuficiencia Renal e Insuficiencia Hepática?

*Ninguna*

13. Una contraindicación del uso del paracetamol es:

*Úlcera péptica*

14. ¿Conoce cuál es la dosis máxima y dosis tóxica del paracetamol?

*En este momento no lo tengo presente*

15. ¿Cómo identifica una correcta adherencia a los medicamentos por parte del paciente?

*En este momento no lo tengo presente*

16. ¿Piensa que es importante la prescripción controlada del paracetamol?

*Muy importante*

17. ¿Conoce usted los riesgos a la salud cuando las personas se automedican con paracetamol?

*Casi siempre*

18. ¿Considera importante que se genere una mayor restricción al uso libre de acetaminofén?

¿Por qué?

*Muy importante*

19. ¿Identifica riesgos en el uso de acetaminofén de forma frecuente?

*Raramente*

20. ¿Ha visto casos de abuso con acetaminofén? ¿Puede Describirlos?

*Casi nunca*

21. Entendiendo el riesgo de alteración hepática producto del uso no adecuado del acetaminofén, ¿cree que se debería dejar como un medicamento de venta libre?

*En desacuerdo*

22. ¿Considera útil la creación de una información dirigida a pacientes alertándolos de las dosis máximas recomendadas?

*Totalmente de acuerdo*

## **Farmacéutico #2:**

1. ¿Cuál es su rango de edad?

*d) Más de 40 años*

2. Indique su género:

*a) Femenino*

3. ¿Dónde se encuentra ubicada la farmacia en donde labora?

*Naranjo*

4. Indique con qué frecuencia recomienda el uso de paracetamol

*Raramente*

5. Indique aproximadamente ¿Cuánta cantidad despacha diariamente?

*De 3 a 5 veces al día*

6. Cuando recomienda el paracetamol, ¿para cuáles síntomas va dirigido?

*Ninguna de las anteriores*

7. ¿Cuál es el rango de dosificación que recomienda el uso del paracetamol?

*Cada 8 horas*

8. ¿Cuál es el tiempo máximo que recomienda el uso de paracetamol?

*Durante 3-5 días*

9. Al despachar el paracetamol, ¿Está usted de acuerdo en que se le debe brindar al paciente educación farmacéutica y seguimiento farmacoterapéutico?

*Totalmente de acuerdo*

10. ¿Cuándo recomienda el paracetamol le indica al paciente los posibles efectos adversos e interacciones que puede ocasionar el medicamento?

*Raramente*

11. ¿Le comenta al paciente las posibilidades de intoxicación por paracetamol si se abusa de su consumo?

*Raramente*

12. ¿Cuál es la frecuencia con la que recomienda el uso de paracetamol en pacientes con Insuficiencia Renal e Insuficiencia Hepática?

*Ninguna*

13. Una contraindicación del uso del paracetamol es:

*Todas las anteriores*

14. ¿Conoce cuál es la dosis máxima y dosis tóxica del paracetamol?

*4g*

15. ¿Cómo identifica una correcta adherencia a los medicamentos por parte del paciente?

*Dosis cada 24h*

16. ¿Piensa que es importante la prescripción controlada del paracetamol?

*Muy importante*

17. ¿Conoce usted los riesgos a la salud cuando las personas se automedican con paracetamol?

*Casi siempre*

18. ¿Considera importante que se genere una mayor restricción al uso libre de acetaminofén?  
¿Por qué?

*Muy importante*

19. ¿Identifica riesgos en el uso de acetaminofén de forma frecuente?

*Raramente*

20. ¿Ha visto casos de abuso con acetaminofén? ¿Puede Describirlos?

*Ocasionalmente*

21. Entendiendo el riesgo de alteración hepática producto del uso no adecuado del acetaminofén, ¿cree que se debería dejar como un medicamento de venta libre?

*Totalmente de acuerdo*

22. ¿Considera útil la creación de una información dirigida a pacientes alertándolos de las dosis máximas recomendadas?

*Totalmente de acuerdo*

### **Farmacéutico #3:**

1. ¿Cuál es su rango de edad?

*b) Entre 28 - 30 años*

2. Indique su género.

*b) Masculino*

3. ¿Dónde se encuentra ubicada la farmacia en donde labora?

*Naranjo*

4. Indique con qué frecuencia recomienda el uso de paracetamol

*Raramente*

5. Indique aproximadamente ¿Cuánta cantidad despacha diariamente?

*De 7 a 10 veces al día*

6. Cuando recomienda el paracetamol, ¿para cuáles síntomas va dirigido?

*Fiebre*

7. ¿Cuál es el rango de dosificación que recomienda el uso del paracetamol?

*Cada 8 horas*

8. ¿Cuál es el tiempo máximo que recomienda el uso de paracetamol?

*Durante 3-5 días*

9. Al despachar el paracetamol, ¿Está usted de acuerdo en que se le debe brindar al paciente educación farmacéutica y seguimiento farmacoterapéutico?

*De acuerdo*

10. ¿Cuándo recomienda el paracetamol le indica al paciente los posibles efectos adversos e interacciones que puede ocasionar el medicamento?

*Raramente*

11. ¿Le comenta al paciente las posibilidades de intoxicación por paracetamol si se abusa de su consumo?

*Ocasionalmente*

12. ¿Cuál es la frecuencia con la que recomienda el uso de paracetamol en pacientes con Insuficiencia Renal e Insuficiencia Hepática?

*De 1 a 3 veces al día*

13. Una contraindicación del uso del paracetamol es:

*Úlcera péptica*

14. ¿Conoce cuál es la dosis máxima y dosis tóxica del paracetamol?

*4 g al día dosis máx.*

15. ¿Cómo identifica una correcta adherencia a los medicamentos por parte del paciente?

*El resultado final*

16. ¿Piensa que es importante la prescripción controlada del paracetamol?

*Moderadamente importante*

17. ¿Conoce usted los riesgos a la salud cuando las personas se automedican con paracetamol?

*Casi siempre*

18. ¿Considera importante que se genere una mayor restricción al uso libre de acetaminofén?  
¿Por qué?

*Por el daño hepático*

19. ¿Identifica riesgos en el uso de acetaminofén de forma frecuente?

*Nunca*

20. ¿Ha visto casos de abuso con acetaminofén? ¿Puede Describirlos?

*Casi nunca*

21. Entendiendo el riesgo de alteración hepática producto del uso no adecuado del acetaminofén, ¿cree que se debería dejar como un medicamento de venta libre?

*Totalmente en desacuerdo*

22. ¿Considera útil la creación de una información dirigida a pacientes alertándolos de las dosis máximas recomendadas?

*Totalmente de acuerdo*

#### **Farmacéutico #4:**

1. ¿Cuál es su rango de edad?

*c) Entre 30 - 33 años*

2. Indique su género.

*a) Femenino*

3. ¿Dónde se encuentra ubicada la farmacia en donde labora?

*Naranjo*

4. Indique con qué frecuencia recomienda el uso de paracetamol

*Ocasionalmente*

5. Indique aproximadamente ¿Cuánta cantidad despacha diariamente?

*De 1 a 3 veces al día*

6. Cuando recomienda el paracetamol, ¿para cuáles síntomas va dirigido?

*Dolor*

7. ¿Cuál es el rango de dosificación que recomienda el uso del paracetamol?

*Cada 8 horas*

8. ¿Cuál es el tiempo máximo que recomienda el uso de paracetamol?

*Durante 3-5 días*

9. Al despachar el paracetamol, ¿Está usted de acuerdo en que se le debe brindar al paciente educación farmacéutica y seguimiento farmacoterapéutico?

*De acuerdo*

10. ¿Cuándo recomienda el paracetamol le indica al paciente los posibles efectos adversos e interacciones que puede ocasionar el medicamento?

*Ocasionalmente*

11. ¿Le comenta al paciente las posibilidades de intoxicación por paracetamol si se abusa de su consumo?

*Raramente*

12. ¿Cuál es la frecuencia con la que recomienda el uso de paracetamol en pacientes con Insuficiencia Renal e Insuficiencia Hepática?

*Ninguna*

13. Una contraindicación del uso del paracetamol es:

*Ninguna de las anteriores*

14. ¿Conoce cuál es la dosis máxima y dosis tóxica del paracetamol?

*En este momento no lo tengo presente*

15. ¿Cómo identifica una correcta adherencia a los medicamentos por parte del paciente?

*En este momento no lo tengo presente*

16. ¿Piensa que es importante la prescripción controlada del paracetamol?

*Importante*

17. ¿Conoce usted los riesgos a la salud cuando las personas se automedican con paracetamol?

*Usualmente*

18. ¿Considera importante que se genere una mayor restricción al uso libre de acetaminofén?

¿Por qué?

*Importante*

19. ¿Identifica riesgos en el uso de acetaminofén de forma frecuente?

*Raramente*

20. ¿Ha visto casos de abuso con acetaminofén? ¿Puede Describirlos?

*Ocasionalmente*

21. Entendiendo el riesgo de alteración hepática producto del uso no adecuado del acetaminofén, ¿cree que se debería dejar como un medicamento de venta libre?

*Ocasionalmente*

22. ¿Considera útil la creación de una información dirigida a pacientes alertándolos de las dosis máximas recomendadas?

*Totalmente de acuerdo*

### **Farmacéutico #5:**

1. ¿Cuál es su rango de edad?

*b) Entre 28 - 30 años*

2. Indique su género.

*a) Femenino*

3. ¿Dónde se encuentra ubicada la farmacia en donde labora?

*Naranjo*

4. Indique con qué frecuencia recomienda el uso de paracetamol.

*Ocasionalmente*

5. Indique aproximadamente ¿Cuánta cantidad despacha diariamente?

*De 3 a 5 veces al día*

6. Cuando recomienda el paracetamol, ¿para cuáles síntomas va dirigido?

*Todas las anteriores*

7. ¿Cuál es el rango de dosificación que recomienda el uso del paracetamol?

*Cada 8 horas*

8. ¿Cuál es el tiempo máximo que recomienda el uso de paracetamol?

*Durante 8- 12 días*

9. Al despachar el paracetamol, ¿Está usted de acuerdo en que se le debe brindar al paciente educación farmacéutica y seguimiento farmacoterapéutico?

*Totalmente de acuerdo*

10. ¿Cuándo recomienda el paracetamol le indica al paciente los posibles efectos adversos e interacciones que puede ocasionar el medicamento?

*Raramente*

11. ¿Le comenta al paciente las posibilidades de intoxicación por paracetamol si se abusa de su consumo?

*Raramente*

12. ¿Cuál es la frecuencia con la que recomienda el uso de paracetamol en pacientes con Insuficiencia Renal e Insuficiencia Hepática?

*Ninguna*

13. Una contraindicación del uso del paracetamol es:

*Úlcera péptica*

14. ¿Conoce cuál es la dosis máxima y dosis tóxica del paracetamol?

*En este momento no lo tengo presente*

15. ¿Cómo identifica una correcta adherencia a los medicamentos por parte del paciente?

*En este momento no lo tengo presente*

16. ¿Piensa que es importante la prescripción controlada del paracetamol?

*Moderadamente importante*

17. ¿Conoce usted los riesgos a la salud cuando las personas se automedican con paracetamol?

*Casi siempre*

18. ¿Considera importante que se genere una mayor restricción al uso libre de acetaminofén?

¿Por qué?

*Moderadamente importante*

19. ¿Identifica riesgos en el uso de acetaminofén de forma frecuente?

*Ocasionalmente*

20. ¿Ha visto casos de abuso con acetaminofén? ¿Puede Describirlos?

*Usualmente*

21. Entendiendo el riesgo de alteración hepática producto del uso no adecuado del acetaminofén, ¿cree que se debería dejar como un medicamento de venta libre?

*De acuerdo*

22. ¿Considera útil la creación de una información dirigida a pacientes alertándolos de las dosis máximas recomendadas?

*De acuerdo*

**Farmacéutico #6:**

1. ¿Cuál es su rango de edad?

*c) Entre 30 - 33 años*

2. Indique su género.

*a) Femenino*

3. ¿Dónde se encuentra ubicada la farmacia en donde labora?

*Sarchí*

4. Indique con qué frecuencia recomienda el uso de paracetamol.

*Ocasionalmente*

5. Indique aproximadamente ¿Cuánta cantidad despacha diariamente?

*De 1 a 3 veces al día*

6. Cuando recomienda el paracetamol, ¿para cuáles síntomas va dirigido?

*Dolor*

7. ¿Cuál es el rango de dosificación que recomienda el uso del paracetamol?

*Cada 6 horas*

8. ¿Cuál es el tiempo máximo que recomienda el uso de paracetamol?

*Durante 3-5 días*

9. Al despachar el paracetamol, ¿Está usted de acuerdo en que se le debe brindar al paciente educación farmacéutica y seguimiento farmacoterapéutico?

*De acuerdo*

10. ¿Cuándo recomienda el paracetamol le indica al paciente los posibles efectos adversos e interacciones que puede ocasionar el medicamento?

*Raramente*

11. ¿Le comenta al paciente las posibilidades de intoxicación por paracetamol si se abusa de su consumo?

*Raramente*

12. ¿Cuál es la frecuencia con la que recomienda el uso de paracetamol en pacientes con Insuficiencia Renal e Insuficiencia Hepática?

*Ninguna*

13. Una contraindicación del uso del paracetamol es:

*Cálculos Renales*

14. ¿Conoce cuál es la dosis máxima y dosis tóxica del paracetamol?

*4gramos*

15. ¿Cómo identifica una correcta adherencia a los medicamentos por parte del paciente?

*En este momento no lo tengo presente*

16. ¿Piensa que es importante la prescripción controlada del paracetamol?

*Muy importante*

17. ¿Conoce usted los riesgos a la salud cuando las personas se automedican con paracetamol?

*Usualmente*

18. ¿Considera importante que se genere una mayor restricción al uso libre de acetaminofén?

*¿Por qué?*

*Automedicación*

19. ¿Identifica riesgos en el uso de acetaminofén de forma frecuente?

*Ocasionalmente*

20. ¿Ha visto casos de abuso con acetaminofén? ¿Puede Describirlos?

*Casi nunca*

21. Entendiendo el riesgo de alteración hepática producto del uso no adecuado del acetaminofén, ¿cree que se debería dejar como un medicamento de venta libre?

*Indeciso*

22. ¿Considera útil la creación de una información dirigida a pacientes alertándolos de las dosis máximas recomendadas?

*De acuerdo*

### **Farmacéutico #7:**

1. ¿Cuál es su rango de edad?

*b) Entre 28 - 30 años*

2. Indique su género

*a) Femenino*

3. ¿Dónde se encuentra ubicada la farmacia en donde labora?

*Grecia*

4. Indique con qué frecuencia recomienda el uso de paracetamol.

*Ocasionalmente*

5. Indique aproximadamente ¿Cuánta cantidad despacha diariamente?

*De 5 a 7 veces al día*

6. Cuando recomienda el paracetamol, ¿para cuáles síntomas va dirigido?

*Dolor*

7. ¿Cuál es el rango de dosificación que recomienda el uso del paracetamol?

*Cada 6 horas*

8. ¿Cuál es el tiempo máximo que recomienda el uso de paracetamol?

*Durante 3-5 días*

9. Al despachar el paracetamol, ¿Está usted de acuerdo en que se le debe brindar al paciente educación farmacéutica y seguimiento farmacoterapéutico?

*De acuerdo*

10. ¿Cuándo recomienda el paracetamol le indica al paciente los posibles efectos adversos e interacciones que puede ocasionar el medicamento?

*Nunca*

11. ¿Le comenta al paciente las posibilidades de intoxicación por paracetamol si se abusa de su consumo?

*Nunca*

12. ¿Cuál es la frecuencia con la que recomienda el uso de paracetamol en pacientes con Insuficiencia Renal e Insuficiencia Hepática?

*Ninguna*

13. Una contraindicación del uso del paracetamol es:

*Ninguna de las anteriores*

14. ¿Conoce cuál es la dosis máxima y dosis tóxica del paracetamol?

*En este momento no lo tengo presente*

15. ¿Cómo identifica una correcta adherencia a los medicamentos por parte del paciente?

*En este momento no lo tengo presente*

16. ¿Piensa que es importante la prescripción controlada del paracetamol?

*Moderadamente importante*

17. ¿Conoce usted los riesgos a la salud cuando las personas se automedican con paracetamol?

*Casi siempre*

18. ¿Considera importante que se genere una mayor restricción al uso libre de acetaminofén?  
¿Por qué?

*De poca importancia*

19. ¿Identifica riesgos en el uso de acetaminofén de forma frecuente?

*Raramente*

20. ¿Ha visto casos de abuso con acetaminofén? ¿Puede Describirlos?

*Ocasionalmente*

21. Entendiendo el riesgo de alteración hepática producto del uso no adecuado del acetaminofén, ¿cree que se debería dejar como un medicamento de venta libre?

*Totalmente de acuerdo*

22. ¿Considera útil la creación de una información dirigida a pacientes alertándolos de las dosis máximas recomendadas?

*De acuerdo*

### **Farmacéutico #8:**

1. ¿Cuál es su rango de edad?

a) *Entre 25 - 28 años*

2. Indique su género.

a) *Femenino*

3. ¿Dónde se encuentra ubicada la farmacia en donde labora?

a) *Femenino*

4. Indique con qué frecuencia recomienda el uso de paracetamol.

*Raramente*

5. Indique aproximadamente ¿Cuánta cantidad despacha diariamente?

*De 1 a 3 veces al día*

6. Cuando recomienda el paracetamol, ¿para cuáles síntomas va dirigido?

*Fiebre*

7. ¿Cuál es el rango de dosificación que recomienda el uso del paracetamol?

*Cada 6 horas*

8. ¿Cuál es el tiempo máximo que recomienda el uso de paracetamol?

*Durante 3-5 días*

9. Al despachar el paracetamol, ¿Está usted de acuerdo en que se le debe brindar al paciente educación farmacéutica y seguimiento farmacoterapéutico?

*De acuerdo*

10. ¿Cuándo recomienda el paracetamol le indica al paciente los posibles efectos adversos e interacciones que puede ocasionar el medicamento?

*Ocasionalmente*

11. ¿Le comenta al paciente las posibilidades de intoxicación por paracetamol si se abusa de su consumo?

*Nunca*

12. ¿Cuál es la frecuencia con la que recomienda el uso de paracetamol en pacientes con Insuficiencia Renal e Insuficiencia Hepática?

*De 1 a 3 veces al día*

13. Una contraindicación del uso del paracetamol es:

*Ninguna de las anteriores*

14. ¿Conoce cuál es la dosis máxima y dosis tóxica del paracetamol?

*Si*

15. ¿Cómo identifica una correcta adherencia a los medicamentos por parte del paciente?

*En este momento no lo tengo presente*

16. ¿Piensa que es importante la prescripción controlada del paracetamol?

*De poca importancia*

17. ¿Conoce usted los riesgos a la salud cuando las personas se automedican con paracetamol?

*Ocasionalmente*

18. ¿Considera importante que se genere una mayor restricción al uso libre de acetaminofén?  
¿Por qué?

*De poca importancia*

19. ¿Identifica riesgos en el uso de acetaminofén de forma frecuente?

*Ocasionalmente*

20. ¿Ha visto casos de abuso con acetaminofén? ¿Puede Describirlos?

*Casi nunca*

21. Entendiendo el riesgo de alteración hepática producto del uso no adecuado del acetaminofén, ¿cree que se debería dejar como un medicamento de venta libre?

*Totalmente de acuerdo*

22. ¿Considera útil la creación de una información dirigida a pacientes alertándolos de las dosis máximas recomendadas?

*De acuerdo*

### **Farmacéutico #9:**

1. ¿Cuál es su rango de edad?

*c) Entre 30 - 33 años*

2. Indique su género.

*a) Femenino*

3. ¿Dónde se encuentra ubicada la farmacia en donde labora?

*Póas*

4. Indique con qué frecuencia recomienda el uso de paracetamol.

*Ocasionalmente*

5. Indique aproximadamente ¿Cuánta cantidad despacha diariamente?

*De 5 a 7 veces al día*

6. Cuando recomienda el paracetamol, ¿para cuáles síntomas va dirigido?

*Fiebre*

7. ¿Cuál es el rango de dosificación que recomienda el uso del paracetamol?

*Cada 8 horas*

8. ¿Cuál es el tiempo máximo que recomienda el uso de paracetamol?

*Durante 1-3 días*

9. Al despachar el paracetamol, ¿Está usted de acuerdo en que se le debe brindar al paciente educación farmacéutica y seguimiento farmacoterapéutico?

*Totalmente de acuerdo*

10. ¿Cuándo recomienda el paracetamol le indica al paciente los posibles efectos adversos e interacciones que puede ocasionar el medicamento?

*Raramente*

11. ¿Le comenta al paciente las posibilidades de intoxicación por paracetamol si se abusa de su consumo?

*Raramente*

12. ¿Cuál es la frecuencia con la que recomienda el uso de paracetamol en pacientes con Insuficiencia Renal e Insuficiencia Hepática?

*De 1 a 3 veces al día*

13. Una contraindicación del uso del paracetamol es:

*Ninguna de las anteriores*

14. ¿Conoce cuál es la dosis máxima y dosis tóxica del paracetamol?

*4g dosis máxima*

15. ¿Cómo identifica una correcta adherencia a los medicamentos por parte del paciente?

*Mejora en síntomas, erradicación de la enfermedad*

16. ¿Piensa que es importante la prescripción controlada del paracetamol?

*Importante*

17. ¿Conoce usted los riesgos a la salud cuando las personas se automedican con paracetamol?

*Casi siempre*

18. ¿Considera importante que se genere una mayor restricción al uso libre de acetaminofén?

¿Por qué?

*Muy importante*

19. ¿Identifica riesgos en el uso de acetaminofén de forma frecuente?

*Frecuentemente*

20. ¿Ha visto casos de abuso con acetaminofén? ¿Puede Describirlos?

*Casi nunca*

21. Entendiendo el riesgo de alteración hepática producto del uso no adecuado del acetaminofén, ¿cree que se debería dejar como un medicamento de venta libre?

*Totalmente en desacuerdo*

22. ¿Considera útil la creación de una información dirigida a pacientes alertándolos de las dosis máximas recomendadas?

*Totalmente de acuerdo*

### **Farmacéutico #10:**

1. ¿Cuál es su rango de edad?

*b) Entre 28 - 30 años*

2. Indique su género.

*a) Femenino*

3. ¿Dónde se encuentra ubicada la farmacia en donde labora?

*Grecia*

4. Indique con qué frecuencia recomienda el uso de paracetamol.

*Raramente*

5. Indique aproximadamente ¿Cuánta cantidad despacha diariamente?

*De 7 a 10 veces al día*

6. Cuando recomienda el paracetamol, ¿para cuáles síntomas va dirigido?

*Fiebre*

7. ¿Cuál es el rango de dosificación que recomienda el uso del paracetamol?

*Cada 8 horas*

8. ¿Cuál es el tiempo máximo que recomienda el uso de paracetamol?

*Durante 3-5 días*

9. Al despachar el paracetamol, ¿Está usted de acuerdo en que se le debe brindar al paciente educación farmacéutica y seguimiento farmacoterapéutico?

*Totalmente de acuerdo*

10. ¿Cuándo recomienda el paracetamol le indica al paciente los posibles efectos adversos e interacciones que puede ocasionar el medicamento?

*Ocasionalmente*

11. ¿Le comenta al paciente las posibilidades de intoxicación por paracetamol si se abusa de su consumo?

*Raramente*

12. ¿Cuál es la frecuencia con la que recomienda el uso de paracetamol en pacientes con Insuficiencia Renal e Insuficiencia Hepática?

*Ninguna*

13. Una contraindicación del uso del paracetamol es:

*Úlcera péptica*

14. ¿Conoce cuál es la dosis máxima y dosis tóxica del paracetamol?

*En este momento no lo tengo presente*

15. ¿Cómo identifica una correcta adherencia a los medicamentos por parte del paciente?

*En este momento no lo tengo presente*

16. ¿Piensa que es importante la prescripción controlada del paracetamol?

*Importante*

17. ¿Conoce usted los riesgos a la salud cuando las personas se automedican con paracetamol?

*Casi siempre*

18. ¿Considera importante que se genere una mayor restricción al uso libre de acetaminofén?  
¿Por qué?

*La mayoría de intoxicaciones en el país se dan por el uso de Acetaminofén*

19. ¿Identifica riesgos en el uso de acetaminofén de forma frecuente?

*Raramente*

20. ¿Ha visto casos de abuso con acetaminofén? ¿Puede Describirlos?

*Ocasionalmente*

21. Entendiendo el riesgo de alteración hepática producto del uso no adecuado del acetaminofén, ¿cree que se debería dejar como un medicamento de venta libre?

*Indeciso*

22. ¿Considera útil la creación de una información dirigida a pacientes alertándolos de las dosis máximas recomendadas?

*Totalmente de acuerdo*

**Farmacéutico #11:**

1. ¿Cuál es su rango de edad?

*a) Entre 25 - 28 años*

2. Indique su género.

*a) Femenino*

3. ¿Dónde se encuentra ubicada la farmacia en donde labora?

*Grecia*

4. Indique con qué frecuencia recomienda el uso de paracetamol.

*Ocasionalmente*

5. Indique aproximadamente ¿Cuánta cantidad despacha diariamente?

*De 1 a 3 veces al día*

6. Cuando recomienda el paracetamol, ¿para cuáles síntomas va dirigido?

*Dolor*

7. ¿Cuál es el rango de dosificación que recomienda el uso del paracetamol?

*Cada 8 horas*

8. ¿Cuál es el tiempo máximo que recomienda el uso de paracetamol?

*Durante 3-5 días*

9. Al despachar el paracetamol, ¿Está usted de acuerdo en que se le debe brindar al paciente educación farmacéutica y seguimiento farmacoterapéutico?

*Totalmente de acuerdo*

10. ¿Cuándo recomienda el paracetamol le indica al paciente los posibles efectos adversos e interacciones que puede ocasionar el medicamento?

*Frecuentemente*

11. ¿Le comenta al paciente las posibilidades de intoxicación por paracetamol si se abusa de su consumo?

*Frecuentemente*

12. ¿Cuál es la frecuencia con la que recomienda el uso de paracetamol en pacientes con Insuficiencia Renal e Insuficiencia Hepática?

*Ninguna*

13. Una contraindicación del uso del paracetamol es:

*Úlcera péptica*

14. ¿Conoce cuál es la dosis máxima y dosis tóxica del paracetamol?

*En este momento no lo tengo presente*

15. ¿Cómo identifica una correcta adherencia a los medicamentos por parte del paciente?

*En este momento no lo tengo presente*

16. ¿Piensa que es importante la prescripción controlada del paracetamol?

*Importante*

17. ¿Conoce usted los riesgos a la salud cuando las personas se automedican con paracetamol?

*Usualmente*

18. ¿Considera importante que se genere una mayor restricción al uso libre de acetaminofén?

*¿Por qué?*

*De poca importancia*

19. ¿Identifica riesgos en el uso de acetaminofén de forma frecuente?

*Ocasionalmente*

20. ¿Ha visto casos de abuso con acetaminofén? ¿Puede Describirlos?

*Casi nunca*

21. Entendiendo el riesgo de alteración hepática producto del uso no adecuado del acetaminofén, ¿cree que se debería dejar como un medicamento de venta libre?

*De acuerdo*

22. ¿Considera útil la creación de una información dirigida a pacientes alertándolos de las dosis máximas recomendadas?

*Totalmente de acuerdo*

**Farmacéutico #12:**

1. ¿Cuál es su rango de edad?

*d) Más de 40 años*

2. Indique su género.

*b) Masculino*

3. ¿Dónde se encuentra ubicada la farmacia en donde labora?

*Grecia*

4. Indique con qué frecuencia recomienda el uso de paracetamol.

*Raramente*

5. Indique aproximadamente ¿Cuánta cantidad despacha diariamente?

*De 3 a 5 veces al día*

6. Cuando recomienda el paracetamol, ¿para cuáles síntomas va dirigido?

*Todas las anteriores*

7. ¿Cuál es el rango de dosificación que recomienda el uso del paracetamol?

*Cada 6 horas*

8. ¿Cuál es el tiempo máximo que recomienda el uso de paracetamol?

*Durante 3-5 días*

9. Al despachar el paracetamol, ¿Está usted de acuerdo en que se le debe brindar al paciente educación farmacéutica y seguimiento farmacoterapéutico?

*Totalmente de acuerdo*

10. ¿Cuándo recomienda el paracetamol le indica al paciente los posibles efectos adversos e interacciones que puede ocasionar el medicamento?

*Muy frecuentemente*

11. ¿Le comenta al paciente las posibilidades de intoxicación por paracetamol si se abusa de su consumo?

*Muy frecuentemente*

12. ¿Cuál es la frecuencia con la que recomienda el uso de paracetamol en pacientes con Insuficiencia Renal e Insuficiencia Hepática?

*Ninguna*

13. Una contraindicación del uso del paracetamol es:

*Ninguna de las anteriores*

14. ¿Conoce cuál es la dosis máxima y dosis tóxica del paracetamol?

*1 gramos cada 6 horas y dosis tóxica 10 gramos al día*

15. ¿Cómo identifica una correcta adherencia a los medicamentos por parte del paciente?

*Consumo según indicación médica*

16. ¿Piensa que es importante la prescripción controlada del paracetamol?

*Importante*

17. ¿Conoce usted los riesgos a la salud cuando las personas se automedican con paracetamol?

*Casi siempre*

18. ¿Considera importante que se genere una mayor restricción al uso libre de acetaminofén?  
¿Por qué?

*Se puede utilizar con otros medicamentos y perder su función por ejemplo uso concomitante con acetilcisteína*

19. ¿Identifica riesgos en el uso de acetaminofén de forma frecuente?

*Frecuentemente*

20. ¿Ha visto casos de abuso con acetaminofén? ¿Puede Describirlos?

*Intoxicación*

21. Entendiendo el riesgo de alteración hepática producto del uso no adecuado del acetaminofén, ¿cree que se debería dejar como un medicamento de venta libre?

*De acuerdo*

22. ¿Considera útil la creación de una información dirigida a pacientes alertándolos de las dosis máximas recomendadas?

*Totalmente de acuerdo*

### **Farmacéutico #13:**

1. ¿Cuál es su rango de edad?

*a) Entre 25 - 28 años*

2. Indique su género.

*a) Femenino*

3. ¿Dónde se encuentra ubicada la farmacia en donde labora?

*Grecia*

4. Indique con qué frecuencia recomienda el uso de paracetamol.

*Raramente*

5. Indique aproximadamente ¿Cuánta cantidad despacha diariamente?

*De 1 a 3 veces al día*

6. Cuando recomienda el paracetamol, ¿para cuáles síntomas va dirigido?

*Fiebre*

7. ¿Cuál es el rango de dosificación que recomienda el uso del paracetamol?

*Cada 8 horas*

8. ¿Cuál es el tiempo máximo que recomienda el uso de paracetamol?

*Durante 3-5 días*

9. Al despachar el paracetamol, ¿Está usted de acuerdo en que se le debe brindar al paciente educación farmacéutica y seguimiento farmacoterapéutico?

*Totalmente de acuerdo*

10. ¿Cuándo recomienda el paracetamol le indica al paciente los posibles efectos adversos e interacciones que puede ocasionar el medicamento?

*Ocasionalmente*

11. ¿Le comenta al paciente las posibilidades de intoxicación por paracetamol si se abusa de su consumo?

*Ocasionalmente*

12. ¿Cuál es la frecuencia con la que recomienda el uso de paracetamol en pacientes con Insuficiencia Renal e Insuficiencia Hepática?

*Ninguna*

13. Una contraindicación del uso del paracetamol es:

*Ninguna de las anteriores*

14. ¿Conoce cuál es la dosis máxima y dosis tóxica del paracetamol?

*En este momento no lo tengo presente*

15. ¿Cómo identifica una correcta adherencia a los medicamentos por parte del paciente?

*Cumple estrictamente con la indicación dada por el profesional en salud y conoce todos los riesgos y beneficios del medicamento, así como la importancia de no automedicarse y seguir las indicaciones dadas por el farmacéutico o médico*

16. ¿Piensa que es importante la prescripción controlada del paracetamol?

*Muy importante*

17. ¿Conoce usted los riesgos a la salud cuando las personas se automedican con paracetamol?

*Casi siempre*

18. ¿Considera importante que se genere una mayor restricción al uso libre de acetaminofén?  
¿Por qué?

*Muy importante*

19. ¿Identifica riesgos en el uso de acetaminofén de forma frecuente?

*Muy frecuentemente*

20. ¿Ha visto casos de abuso con acetaminofén? ¿Puede Describirlos?

*Casi nunca*

21. Entendiendo el riesgo de alteración hepática producto del uso no adecuado del acetaminofén, ¿cree que se debería dejar como un medicamento de venta libre?

*Totalmente de acuerdo*

22. ¿Considera útil la creación de una información dirigida a pacientes alertándolos de las dosis máximas recomendadas?

*Totalmente de acuerdo*

**Farmacéutico #14:**

1. ¿Cuál es su rango de edad?

*c) Entre 30 - 33 años*

2. Indique su género.

*a) Femenino*

3. ¿Dónde se encuentra ubicada la farmacia en donde labora?

*Grecia*

4. Indique con qué frecuencia recomienda el uso de paracetamol.

*Ocasionalmente*

5. Indique aproximadamente ¿Cuánta cantidad despacha diariamente?

*De 1 a 3 veces al día*

6. Cuando recomienda el paracetamol, ¿para cuáles síntomas va dirigido?

*Dolor*

7. ¿Cuál es el rango de dosificación que recomienda el uso del paracetamol?

*Cada 6 horas*

8. ¿Cuál es el tiempo máximo que recomienda el uso de paracetamol?

*Durante 1-3 días*

9. Al despachar el paracetamol, ¿Está usted de acuerdo en que se le debe brindar al paciente educación farmacéutica y seguimiento farmacoterapéutico?

*Totalmente de acuerdo*

10. ¿Cuándo recomienda el paracetamol le indica al paciente los posibles efectos adversos e interacciones que puede ocasionar el medicamento?

*Frecuentemente*

11. ¿Le comenta al paciente las posibilidades de intoxicación por paracetamol si se abusa de su consumo?

*Raramente*

12. ¿Cuál es la frecuencia con la que recomienda el uso de paracetamol en pacientes con Insuficiencia Renal e Insuficiencia Hepática?

*Ninguna*

13. Una contraindicación del uso del paracetamol es:

*Trastornos de la coagulación*

14. ¿Conoce cuál es la dosis máxima y dosis tóxica del paracetamol?

*Sí*

15. ¿Cómo identifica una correcta adherencia a los medicamentos por parte del paciente?  
*Es difícil identificarla. Al px se le dan las indicaciones detalladas en cuanto a dosis, frecuencia, tiempo de tx...etc, pero él es el responsable de la correcta administración.*

16. ¿Piensa que es importante la prescripción controlada del paracetamol?  
*Muy importante*

17. ¿Conoce usted los riesgos a la salud cuando las personas se automedican con paracetamol?  
*Casi siempre*

18. ¿Considera importante que se genere una mayor restricción al uso libre de acetaminofén?  
¿Por qué?  
*Importante*

19. ¿Identifica riesgos en el uso de acetaminofén de forma frecuente?  
*Frecuentemente*

20. ¿Ha visto casos de abuso con acetaminofén? ¿Puede Describirlos?  
*Pxs usualmente usan paracetamol en combinación con antigripales OTC.*

21. Entendiendo el riesgo de alteración hepática producto del uso no adecuado del acetaminofén, ¿cree que se debería dejar como un medicamento de venta libre?  
*De acuerdo*

22. ¿Considera útil la creación de una información dirigida a pacientes alertándolos de las dosis máximas recomendadas?  
*Totalmente de acuerdo*

### **Farmacéutico #15:**

1. ¿Cuál es su rango de edad?  
*b) Entre 28 - 30 años*

2. Indique su género.  
*a) Femenino*

3. ¿Dónde se encuentra ubicada la farmacia en donde labora?  
*Grecia*

4. Indique con qué frecuencia recomienda el uso de paracetamol.  
*Ocasionalmente*

5. Indique aproximadamente ¿Cuánta cantidad despacha diariamente?  
*De 3 a 5 veces al día*

6. Cuando recomienda el paracetamol, ¿para cuáles síntomas va dirigido?

*Todas las anteriores*

7. ¿Cuál es el rango de dosificación que recomienda el uso del paracetamol?

*Cada 8 horas*

8. ¿Cuál es el tiempo máximo que recomienda el uso de paracetamol?

*Durante 1-3 días*

9. Al despachar el paracetamol, ¿Está usted de acuerdo en que se le debe brindar al paciente educación farmacéutica y seguimiento farmacoterapéutico?

*De acuerdo*

10. ¿Cuándo recomienda el paracetamol le indica al paciente los posibles efectos adversos e interacciones que puede ocasionar el medicamento?

*Frecuentemente*

11. ¿Le comenta al paciente las posibilidades de intoxicación por paracetamol si se abusa de su consumo?

*Muy frecuentemente*

12. ¿Cuál es la frecuencia con la que recomienda el uso de paracetamol en pacientes con Insuficiencia Renal e Insuficiencia Hepática?

*De 1 a 3 veces al día*

13. Una contraindicación del uso del paracetamol es:

*Todas las anteriores*

14. ¿Conoce cuál es la dosis máxima y dosis tóxica del paracetamol?

*Máx. 4g, toxica adultos 8g*

15. ¿Cómo identifica una correcta adherencia a los medicamentos por parte del paciente?

*En este momento no lo tengo presente*

16. ¿Piensa que es importante la prescripción controlada del paracetamol?

*Moderadamente importante*

17. ¿Conoce usted los riesgos a la salud cuando las personas se automedican con paracetamol?

*Usualmente*

18. ¿Considera importante que se genere una mayor restricción al uso libre de acetaminofén?  
¿Por qué?

*Lo que más debe de haber es educación al paciente*

19. ¿Identifica riesgos en el uso de acetaminofén de forma frecuente?

*Raramente*

20. ¿Ha visto casos de abuso con acetaminofén? ¿Puede Describirlos?

*Casi nunca*

21. Entendiendo el riesgo de alteración hepática producto del uso no adecuado del acetaminofén, ¿cree que se debería dejar como un medicamento de venta libre?

*Indeciso*

22. ¿Considera útil la creación de una información dirigida a pacientes alertándolos de las dosis máximas recomendadas?

*Totalmente de acuerdo*

### **Farmacéutico #16:**

1. ¿Cuál es su rango de edad?

*d) Más de 40 años*

2. Indique su género.

*a) Femenino*

3. ¿Dónde se encuentra ubicada la farmacia en donde labora?

*Sarchí*

4. Indique con qué frecuencia recomienda el uso de paracetamol.

*Ocasionalmente*

5. Indique aproximadamente ¿Cuánta cantidad despacha diariamente?

*De 1 a 3 veces al día*

6. Cuando recomienda el paracetamol, ¿para cuáles síntomas va dirigido?

*Fiebre*

7. ¿Cuál es el rango de dosificación que recomienda el uso del paracetamol?

*Cada 6 horas*

8. ¿Cuál es el tiempo máximo que recomienda el uso de paracetamol?

*Durante 1-3 días*

9. Al despachar el paracetamol, ¿Está usted de acuerdo en que se le debe brindar al paciente educación farmacéutica y seguimiento farmacoterapéutico?

*Totalmente de acuerdo*

10. ¿Cuándo recomienda el paracetamol le indica al paciente los posibles efectos adversos e interacciones que puede ocasionar el medicamento?

*Frecuentemente*

11. ¿Le comenta al paciente las posibilidades de intoxicación por paracetamol si se abusa de su consumo?

*Ocasionalmente*

12. ¿Cuál es la frecuencia con la que recomienda el uso de paracetamol en pacientes con Insuficiencia Renal e Insuficiencia Hepática?

*De 1 a 3 veces al día*

13. Una contraindicación del uso del paracetamol es:

*Ninguna de las anteriores*

14. ¿Conoce cuál es la dosis máxima y dosis tóxica del paracetamol?

*7.5/8mg*

15. ¿Cómo identifica una correcta adherencia a los medicamentos por parte del paciente?

*Brindarle la información necesaria y si tiene dudas que se pueda contactar con el profesional*

16. ¿Piensa que es importante la prescripción controlada del paracetamol?

*Importante*

17. ¿Conoce usted los riesgos a la salud cuando las personas se automedican con paracetamol?

*Usualmente*

18. ¿Considera importante que se genere una mayor restricción al uso libre de acetaminofén?

*¿Por qué?*

*Importante*

19. ¿Identifica riesgos en el uso de acetaminofén de forma frecuente?

*Frecuentemente*

20. ¿Ha visto casos de abuso con acetaminofén? ¿Puede Describirlos?

*Cirrosis*

21. Entendiendo el riesgo de alteración hepática producto del uso no adecuado del acetaminofén, ¿cree que se debería dejar como un medicamento de venta libre?

*Al quitar el acetaminofén de venta libre, pueden utilizar medicamentos con riesgos mayores para la población*

22. ¿Considera útil la creación de una información dirigida a pacientes alertándolos de las dosis máximas recomendadas?

*Totalmente de acuerdo*

### **Farmacéutico #17:**

1. ¿Cuál es su rango de edad?

*c) Entre 30 - 33 años*

2. Indique su género.

*b) Masculino*

3. ¿Dónde se encuentra ubicada la farmacia en donde labora?

*Póas*

4. Indique con qué frecuencia recomienda el uso de paracetamol.

*Ocasionalmente*

5. Indique aproximadamente ¿Cuánta cantidad despacha diariamente?

*De 1 a 3 veces al día*

6. Cuando recomienda el paracetamol, ¿para cuáles síntomas va dirigido?

*Dolor*

7. ¿Cuál es el rango de dosificación que recomienda el uso del paracetamol?

*Cada 8 horas*

8. ¿Cuál es el tiempo máximo que recomienda el uso de paracetamol?

*Durante 3-5 días*

9. Al despachar el paracetamol, ¿Está usted de acuerdo en que se le debe brindar al paciente educación farmacéutica y seguimiento farmacoterapéutico?

*De acuerdo*

10. ¿Cuándo recomienda el paracetamol le indica al paciente los posibles efectos adversos e interacciones que puede ocasionar el medicamento?

*Ocasionalmente*

11. ¿Le comenta al paciente las posibilidades de intoxicación por paracetamol si se abusa de su consumo?

*Ocasionalmente*

12. ¿Cuál es la frecuencia con la que recomienda el uso de paracetamol en pacientes con Insuficiencia Renal e Insuficiencia Hepática?

*Ninguna*

13. Una contraindicación del uso del paracetamol es:

*Ninguna de las anteriores*

14. ¿Conoce cuál es la dosis máxima y dosis tóxica del paracetamol?

*Máxima 4g/d.*

15. ¿Cómo identifica una correcta adherencia a los medicamentos por parte del paciente?

*En este momento no lo tengo presente*

16. ¿Piensa que es importante la prescripción controlada del paracetamol?

*Moderadamente importante*

17. ¿Conoce usted los riesgos a la salud cuando las personas se automedican con paracetamol?

*Usualmente*

18. ¿Considera importante que se genere una mayor restricción al uso libre de acetaminofén?  
¿Por qué?

*Moderadamente importante*

19. ¿Identifica riesgos en el uso de acetaminofén de forma frecuente?

*Ocasionalmente*

20. ¿Ha visto casos de abuso con acetaminofén? ¿Puede Describirlos?

*Ocasionalmente*

21. Entendiendo el riesgo de alteración hepática producto del uso no adecuado del acetaminofén, ¿cree que se debería dejar como un medicamento de venta libre?

*Indeciso*

22. ¿Considera útil la creación de una información dirigida a pacientes alertándolos de las dosis máximas recomendadas?

*Totalmente de acuerdo*

### **Farmacéutico #18:**

1. ¿Cuál es su rango de edad?

*c) Entre 30 - 33 años*

2. Indique su género.

*b) Masculino*

3. ¿Dónde se encuentra ubicada la farmacia en donde labora?

*Grecia*

4. Indique con qué frecuencia recomienda el uso de paracetamol.

*Ocasionalmente*

5. Indique aproximadamente ¿Cuánta cantidad despacha diariamente?

*De 3 a 5 veces al día*

6. Cuando recomienda el paracetamol, ¿para cuáles síntomas va dirigido?

*Fiebre*

7. ¿Cuál es el rango de dosificación que recomienda el uso del paracetamol?

*Cada 8 horas*

8. ¿Cuál es el tiempo máximo que recomienda el uso de paracetamol?

*Durante 1-3 días*

9. Al despachar el paracetamol, ¿Está usted de acuerdo en que se le debe brindar al paciente educación farmacéutica y seguimiento farmacoterapéutico?

*Totalmente de acuerdo*

10. ¿Cuándo recomienda el paracetamol le indica al paciente los posibles efectos adversos e interacciones que puede ocasionar el medicamento?

*Ocasionalmente*

11. ¿Le comenta al paciente las posibilidades de intoxicación por paracetamol si se abusa de su consumo?

*Ocasionalmente*

12. ¿Cuál es la frecuencia con la que recomienda el uso de paracetamol en pacientes con Insuficiencia Renal e Insuficiencia Hepática?

*Ninguna*

13. Una contraindicación del uso del paracetamol es:

*Ninguna de las anteriores*

14. ¿Conoce cuál es la dosis máxima y dosis tóxica del paracetamol?

*En este momento no lo tengo presente*

15. ¿Cómo identifica una correcta adherencia a los medicamentos por parte del paciente?

*En este momento no lo tengo presente*

16. ¿Piensa que es importante la prescripción controlada del paracetamol?

*Importante*

17. ¿Conoce usted los riesgos a la salud cuando las personas se automedican con paracetamol?

*Casi siempre*

18. ¿Considera importante que se genere una mayor restricción al uso libre de acetaminofén?  
¿Por qué?

*Importante*

19. ¿Identifica riesgos en el uso de acetaminofén de forma frecuente?

*Frecuentemente*

20. ¿Ha visto casos de abuso con acetaminofén? ¿Puede Describirlos?

*Usualmente*

21. Entendiendo el riesgo de alteración hepática producto del uso no adecuado del acetaminofén, ¿cree que se debería dejar como un medicamento de venta libre?

*De acuerdo*

22. ¿Considera útil la creación de una información dirigida a pacientes alertándolos de las dosis máximas recomendadas?

*De acuerdo*

**Farmacéutico #19:**

1. ¿Cuál es su rango de edad?

*c) Entre 30 - 33 años*

2. Indique su género.

*a) Femenino*

3. ¿Dónde se encuentra ubicada la farmacia en donde labora?

*Póas*

4. Indique con qué frecuencia recomienda el uso de paracetamol.

*Ocasionalmente*

5. Indique aproximadamente ¿Cuánta cantidad despacha diariamente?

*De 3 a 5 veces al día*

6. Cuando recomienda el paracetamol, ¿para cuáles síntomas va dirigido?

*Fiebre*

7. ¿Cuál es el rango de dosificación que recomienda el uso del paracetamol?

*Cada 6 horas*

8. ¿Cuál es el tiempo máximo que recomienda el uso de paracetamol?

*Durante 1-3 días*

9. Al despachar el paracetamol, ¿Está usted de acuerdo en que se le debe brindar al paciente educación farmacéutica y seguimiento farmacoterapéutico?

*Totalmente de acuerdo*

10. ¿Cuándo recomienda el paracetamol le indica al paciente los posibles efectos adversos e interacciones que puede ocasionar el medicamento?

*Ocasionalmente*

11. ¿Le comenta al paciente las posibilidades de intoxicación por paracetamol si se abusa de su consumo?

*Frecuentemente*

12. ¿Cuál es la frecuencia con la que recomienda el uso de paracetamol en pacientes con Insuficiencia Renal e Insuficiencia Hepática?

*Ninguna*

13. Una contraindicación del uso del paracetamol es:

*Todas las anteriores*

14. ¿Conoce cuál es la dosis máxima y dosis tóxica del paracetamol?

*6g*

15. ¿Cómo identifica una correcta adherencia a los medicamentos por parte del paciente?

*En este momento no lo tengo presente*

16. ¿Piensa que es importante la prescripción controlada del paracetamol?

*Importante*

17. ¿Conoce usted los riesgos a la salud cuando las personas se automedican con paracetamol?

*Casi siempre*

18. ¿Considera importante que se genere una mayor restricción al uso libre de acetaminofén?

*¿Por qué?*

*Moderadamente importante*

19. ¿Identifica riesgos en el uso de acetaminofén de forma frecuente?

*Muy frecuentemente*

20. ¿Ha visto casos de abuso con acetaminofén? ¿Puede Describirlos?

*Casi nunca*

21. Entendiendo el riesgo de alteración hepática producto del uso no adecuado del acetaminofén, ¿cree que se debería dejar como un medicamento de venta libre?

*Indeciso*

22. ¿Considera útil la creación de una información dirigida a pacientes alertándolos de las dosis máximas recomendadas?

*Totalmente de acuerdo*

### **Farmacéutico #20:**

1. ¿Cuál es su rango de edad?

*a) Entre 25 - 28 años*

2. Indique su género.

*a) Femenino*

3. ¿Dónde se encuentra ubicada la farmacia en donde labora?

*Grecia*

4. Indique con qué frecuencia recomienda el uso de paracetamol.

*Raramente*

5. Indique aproximadamente ¿Cuánta cantidad despacha diariamente?

*De 1 a 3 veces al día*

6. Cuando recomienda el paracetamol, ¿para cuáles síntomas va dirigido?

*Fiebre*

7. ¿Cuál es el rango de dosificación que recomienda el uso del paracetamol?

*Cada 6 horas*

8. ¿Cuál es el tiempo máximo que recomienda el uso de paracetamol?

*Durante 3-5 días*

9. Al despachar el paracetamol, ¿Está usted de acuerdo en que se le debe brindar al paciente educación farmacéutica y seguimiento farmacoterapéutico?

*De acuerdo*

10. ¿Cuándo recomienda el paracetamol le indica al paciente los posibles efectos adversos e interacciones que puede ocasionar el medicamento?

*Nunca*

11. ¿Le comenta al paciente las posibilidades de intoxicación por paracetamol si se abusa de su consumo?

*Raramente*

12. ¿Cuál es la frecuencia con la que recomienda el uso de paracetamol en pacientes con Insuficiencia Renal e Insuficiencia Hepática?

*Ninguna*

13. Una contraindicación del uso del paracetamol es:

*Ninguna de las anteriores*

14. ¿Conoce cuál es la dosis máxima y dosis tóxica del paracetamol?

*5g*

15. ¿Cómo identifica una correcta adherencia a los medicamentos por parte del paciente?

*En este momento no lo tengo presente*

16. ¿Piensa que es importante la prescripción controlada del paracetamol?

*De poca importancia*

17. ¿Conoce usted los riesgos a la salud cuando las personas se automedican con paracetamol?

*Usualmente*

18. ¿Considera importante que se genere una mayor restricción al uso libre de acetaminofén?  
¿Por qué?

*Moderadamente importante*

19. ¿Identifica riesgos en el uso de acetaminofén de forma frecuente?

*Raramente*

20. ¿Ha visto casos de abuso con acetaminofén? ¿Puede Describirlos?

*Casi nunca*

21. Entendiendo el riesgo de alteración hepática producto del uso no adecuado del acetaminofén, ¿cree que se debería dejar como un medicamento de venta libre?

*Indeciso*

22. ¿Considera útil la creación de una información dirigida a pacientes alertándolos de las dosis máximas recomendadas?

*Totalmente de acuerdo*

### **Farmacéutico #21:**

1. ¿Cuál es su rango de edad?

*b) Entre 28 - 30 años*

2. Indique su género.

*a) Femenino*

3. ¿Dónde se encuentra ubicada la farmacia en donde labora?

*Póas*

4. Indique con qué frecuencia recomienda el uso de paracetamol.

*Muy frecuentemente*

5. Indique aproximadamente ¿Cuánta cantidad despacha diariamente?

*De 3 a 5 veces al día*

6. Cuando recomienda el paracetamol, ¿para cuáles síntomas va dirigido?

*Dolor*

7. ¿Cuál es el rango de dosificación que recomienda el uso del paracetamol?

*Cada 8 horas*

8. ¿Cuál es el tiempo máximo que recomienda el uso de paracetamol?

*Durante 1-3 días*

9. Al despachar el paracetamol, ¿Está usted de acuerdo en que se le debe brindar al paciente educación farmacéutica y seguimiento farmacoterapéutico?

*Totalmente de acuerdo*

10. ¿Cuándo recomienda el paracetamol le indica al paciente los posibles efectos adversos e interacciones que puede ocasionar el medicamento?

*Frecuentemente*

11. ¿Le comenta al paciente las posibilidades de intoxicación por paracetamol si se abusa de su consumo?

*Frecuentemente*

12. ¿Cuál es la frecuencia con la que recomienda el uso de paracetamol en pacientes con Insuficiencia Renal e Insuficiencia Hepática?

*Ninguna*

13. Una contraindicación del uso del paracetamol es:

*Ninguna de las anteriores*

14. ¿Conoce cuál es la dosis máxima y dosis tóxica del paracetamol?

*4 gramos al día dosis máxima*

15. ¿Cómo identifica una correcta adherencia a los medicamentos por parte del paciente?

*Que reconozca que toma y cómo debe tomarlo*

16. ¿Piensa que es importante la prescripción controlada del paracetamol?

*Muy importante*

17. ¿Conoce usted los riesgos a la salud cuando las personas se automedican con paracetamol?

*Casi siempre*

18. ¿Considera importante que se genere una mayor restricción al uso libre de acetaminofén?  
¿Por qué?

*Moderadamente importante*

19. ¿Identifica riesgos en el uso de acetaminofén de forma frecuente?

*Frecuentemente*

20. ¿Ha visto casos de abuso con acetaminofén? ¿Puede Describirlos?

*Casi nunca*

21. Entendiendo el riesgo de alteración hepática producto del uso no adecuado del acetaminofén, ¿cree que se debería dejar como un medicamento de venta libre?

*De acuerdo*

22. ¿Considera útil la creación de una información dirigida a pacientes alertándolos de las dosis máximas recomendadas?

*Totalmente de acuerdo*

### **Farmacéutico #22:**

1. ¿Cuál es su rango de edad?

a) *Entre 25 - 28 años*

2. Indique su género.

*a) Femenino*

3. ¿Dónde se encuentra ubicada la farmacia en donde labora?

*Grecia*

4. Indique con qué frecuencia recomienda el uso de paracetamol.

*Ocasionalmente*

5. Indique aproximadamente ¿Cuánta cantidad despacha diariamente?

*De 7 a 10 veces al día*

6. Cuando recomienda el paracetamol, ¿para cuáles síntomas va dirigido?

*Dolor*

7. ¿Cuál es el rango de dosificación que recomienda el uso del paracetamol?

*Cada 8 horas*

8. ¿Cuál es el tiempo máximo que recomienda el uso de paracetamol?

*Durante 3-5 días*

9. Al despachar el paracetamol, ¿Está usted de acuerdo en que se le debe brindar al paciente educación farmacéutica y seguimiento farmacoterapéutico?

*Totalmente de acuerdo*

10. ¿Cuándo recomienda el paracetamol le indica al paciente los posibles efectos adversos e interacciones que puede ocasionar el medicamento?

*Frecuentemente*

11. ¿Le comenta al paciente las posibilidades de intoxicación por paracetamol si se abusa de su consumo?

*Frecuentemente*

12. ¿Cuál es la frecuencia con la que recomienda el uso de paracetamol en pacientes con Insuficiencia Renal e Insuficiencia Hepática?

*Ninguna*

13. Una contraindicación del uso del paracetamol es:

*Trastornos de la coagulación*

14. ¿Conoce cuál es la dosis máxima y dosis tóxica del paracetamol?

*Dosis máxima 4 gramos / día. Dosis tóxicas superiores a 10gramos*

15. ¿Cómo identifica una correcta adherencia a los medicamentos por parte del paciente?

*Durante una entrevista con el paciente utilizando test para valoración de adherencia*

16. ¿Piensa que es importante la prescripción controlada del paracetamol?

*Muy importante*

17. ¿Conoce usted los riesgos a la salud cuando las personas se automedican con paracetamol?

*Casi siempre*

18. ¿Considera importante que se genere una mayor restricción al uso libre de acetaminofén?  
¿Por qué?

*Muy importante ya que muchas personas creen que el acetaminofén y el paracetamol son medicamentos diferentes por lo que puede incurrir en errores de medicación. Además muchos medicamentos de venta libre contienen combinaciones de moléculas que incluyen el acetaminofén y los pacientes no saben esto*

19. ¿Identifica riesgos en el uso de acetaminofén de forma frecuente?

*Muy frecuentemente*

20. ¿Ha visto casos de abuso con acetaminofén? ¿Puede Describirlos?

*No he visto nunca caso de abuso que requiera intervención de urgencia sin embargo muchas personas toman más de la dosis máxima permitida o utilizan el medicamento de forma crónica por falta de información.*

21. Entendiendo el riesgo de alteración hepática producto del uso no adecuado del acetaminofén, ¿cree que se debería dejar como un medicamento de venta libre?

*Indeciso*

22. ¿Considera útil la creación de una información dirigida a pacientes alertándolos de las dosis máximas recomendadas?

*Totalmente de acuerdo*

### **Farmacéutico #23:**

1. ¿Cuál es su rango de edad?

*b) Entre 28 - 30 años*

2. Indique su género.

*a) Femenino*

3. ¿Dónde se encuentra ubicada la farmacia en donde labora?

*Sarchí*

4. Indique con qué frecuencia recomienda el uso de paracetamol.

*Ocasionalmente*

5. Indique aproximadamente ¿Cuánta cantidad despacha diariamente?

*De 3 a 5 veces al día*

6. Cuando recomienda el paracetamol, ¿para cuáles síntomas va dirigido?

*Todas las anteriores*

7. ¿Cuál es el rango de dosificación que recomienda el uso del paracetamol?

*Cada 8 horas*

8. ¿Cuál es el tiempo máximo que recomienda el uso de paracetamol?

*Durante 3-5 días*

9. Al despachar el paracetamol, ¿Está usted de acuerdo en que se le debe brindar al paciente educación farmacéutica y seguimiento farmacoterapéutico?

*Totalmente de acuerdo*

10. ¿Cuándo recomienda el paracetamol le indica al paciente los posibles efectos adversos e interacciones que puede ocasionar el medicamento?

*Muy frecuentemente*

11. ¿Le comenta al paciente las posibilidades de intoxicación por paracetamol si se abusa de su consumo?

*Frecuentemente*

12. ¿Cuál es la frecuencia con la que recomienda el uso de paracetamol en pacientes con Insuficiencia Renal e Insuficiencia Hepática?

*Ninguna*

13. Una contraindicación del uso del paracetamol es:

*Todas las anteriores*

14. ¿Conoce cuál es la dosis máxima y dosis tóxica del paracetamol?

*En este momento no lo tengo presente*

15. ¿Cómo identifica una correcta adherencia a los medicamentos por parte del paciente?

*En este momento no lo tengo presente*

16. ¿Piensa que es importante la prescripción controlada del paracetamol?

*Muy importante*

17. ¿Conoce usted los riesgos a la salud cuando las personas se automedican con paracetamol?

*Casi siempre*

18. ¿Considera importante que se genere una mayor restricción al uso libre de acetaminofén?  
¿Por qué?

*Moderadamente importante*

19. ¿Identifica riesgos en el uso de acetaminofén de forma frecuente?

*Frecuentemente*

20. ¿Ha visto casos de abuso con acetaminofén? ¿Puede Describirlos?

*Usualmente*

21. Entendiendo el riesgo de alteración hepática producto del uso no adecuado del acetaminofén, ¿cree que se debería dejar como un medicamento de venta libre?

*De acuerdo*

22. ¿Considera útil la creación de una información dirigida a pacientes alertándolos de las dosis máximas recomendadas?

*De acuerdo*

#### **Farmacéutico #24:**

1. ¿Cuál es su rango de edad?

*b) Entre 28 - 30 años*

2. Indique su género.

*a) Femenino*

3. ¿Dónde se encuentra ubicada la farmacia en donde labora?

*Grecia*

4. Indique con qué frecuencia recomienda el uso de paracetamol.

*Frecuentemente*

5. Indique aproximadamente ¿Cuánta cantidad despacha diariamente?

*De 7 a 10 veces al día*

6. Cuando recomienda el paracetamol, ¿para cuáles síntomas va dirigido?

*Dolor*

7. ¿Cuál es el rango de dosificación que recomienda el uso del paracetamol?

*Cada 6 horas*

8. ¿Cuál es el tiempo máximo que recomienda el uso de paracetamol?

*Durante 3-5 días*

9. Al despachar el paracetamol, ¿Está usted de acuerdo en que se le debe brindar al paciente educación farmacéutica y seguimiento farmacoterapéutico?

*De acuerdo*

10. ¿Cuándo recomienda el paracetamol le indica al paciente los posibles efectos adversos e interacciones que puede ocasionar el medicamento?

*Ocasionalmente*

11. ¿Le comenta al paciente las posibilidades de intoxicación por paracetamol si se abusa de su consumo?

*Ocasionalmente*

12. ¿Cuál es la frecuencia con la que recomienda el uso de paracetamol en pacientes con Insuficiencia Renal e Insuficiencia Hepática?

*Ninguna*

13. Una contraindicación del uso del paracetamol es:

*Ninguna de las anteriores*

14. ¿Conoce cuál es la dosis máxima y dosis tóxica del paracetamol?

*Dosis máxima 4g tóxica: 20-25g*

15. ¿Cómo identifica una correcta adherencia a los medicamentos por parte del paciente?

*Sabe cómo tomarlos, con qué frecuencia*

16. ¿Piensa que es importante la prescripción controlada del paracetamol?

*Muy importante*

17. ¿Conoce usted los riesgos a la salud cuando las personas se automedican con paracetamol?

*Casi siempre*

18. ¿Considera importante que se genere una mayor restricción al uso libre de acetaminofén?

*¿Por qué?*

*Muy importante*

19. ¿Identifica riesgos en el uso de acetaminofén de forma frecuente?

*Raramente*

20. ¿Ha visto casos de abuso con acetaminofén? ¿Puede Describirlos?

*Casi nunca*


21. Entendiendo el riesgo de alteración hepática producto del uso no adecuado del acetaminofén, ¿cree que se debería dejar como un medicamento de venta libre?

*De acuerdo*

22. ¿Considera útil la creación de una información dirigida a pacientes alertándolos de las dosis máximas recomendadas?

*Totalmente de acuerdo*

**Anexo 6. Propuesta de consejo farmacéutico: indicaciones y protocolos adecuados para una correcta educación al paciente que utiliza paracetamol.**

	<b>Universidad Internacional de las Américas</b>	<b>Versión N° 1</b>
<b>Consejo farmacéutico: indicaciones y protocolos adecuados para una correcta educación al paciente que utiliza paracetamol.</b>		
<b>Elaborado por:</b> María Delfina Chaves Rodríguez.		<b>Fecha de Creación:</b> 06 de julio del 2023.

En esta lista de verificación, se documenta información relevante sobre el adecuado uso del paracetamol, las indicaciones y procesos a seguir en el proceso de dispensación. El farmacéutico deberá ir comprobando los siguientes criterios al momento de despachar el paracetamol, con el fin de determinar, si es apta su venta, o de lo contrario, si es recomendarle indicar al paciente otro tipo de terapia farmacológica.

Farmacéutico de turno:	Código:	Horario y farmacia que regenta:
<p><i>Nota: es importante que el farmacéutico le indique al paciente, la existencia de este consentimiento informado, con el fin de identificar al paciente, registrar las cantidades de paracetamol que se les despachan, documentar las modificaciones en su terapia y de crear un pequeño expediente, para ofrecer una farmacovigilancia efectiva y seguimiento farmacoterapéutico individualizado.</i></p>		
<p><b>Consentimiento informado:</b>  Yo _____, cédula _____, edad: _____, vecino de _____, declaro que se me ha informado de la existencia de este documento y estoy de acuerdo en que se realice un registro de mi persona, con las cantidades que se me despachan de paracetamol, los cambios o recomendaciones sugeridas en mi tratamiento analgésico y los procesos de atención individualizada en la dispensación del este medicamento, a fin de registrar las soluciones recomendadas por el personal farmacéutico en mis terapias farmacológicas.</p> <p>Firma: _____.</p>		

## Lista de Verificación Uso del Paracetamol

Fecha:

<b>I Parte</b>		
<b>Información del paciente</b>		
Nombre del paciente:	Edad:	
Cantidad de paracetamol que solicita:	Frecuencia:	
Síntomas que presenta:	Polimedicado:	
<b>II Parte</b>		
<b>Participación del paciente</b>		
En esta etapa se presentan los enunciados en relación al uso del paracetamol, acompañados de criterios que identifican el cumplimiento, para garantizar si el paciente es apto o no para su adecuada utilización.		
1. ¿El paciente sabe qué es el paracetamol?	Si cumple <input type="checkbox"/>	No cumple <input type="checkbox"/>
2. ¿El paciente ya ha usado el paracetamol?	Si cumple <input type="checkbox"/>	No cumple <input type="checkbox"/>
3. ¿El paciente sabe para cuales síntomas se usa el paracetamol?	Si cumple <input type="checkbox"/>	No cumple <input type="checkbox"/>
4. ¿El paciente sabe que el paracetamol puede producir efectos secundarios?	Si cumple <input type="checkbox"/>	No cumple <input type="checkbox"/>
5. ¿El paciente sabe que no debe utilizar en exceso el paracetamol?	Si cumple <input type="checkbox"/>	No cumple <input type="checkbox"/>
6. ¿El paciente sabe qué hacer en caso de una sobredosificación del paracetamol?	Si cumple <input type="checkbox"/>	No cumple <input type="checkbox"/>
7. ¿El paciente sabe que en cantidades muy altas el paracetamol puede ser tóxico?	Si cumple <input type="checkbox"/>	No cumple <input type="checkbox"/>
8. ¿El paciente sabe identificar una intoxicación por paracetamol?	Si cumple <input type="checkbox"/>	No cumple <input type="checkbox"/>
9. ¿El paciente sabe qué hacer en caso de una intoxicación por paracetamol?	Si cumple <input type="checkbox"/>	No cumple <input type="checkbox"/>

10. ¿El paciente sabe que el número 2223-1028 es el contacto del Centro Nacional de Control de Intoxicaciones de Costa Rica?	Si cumple <input type="checkbox"/>	No cumple <input type="checkbox"/>
11. ¿El paciente conoce qué es la farmacovigilancia y el seguimiento farmacoterapéutico?	Si cumple <input type="checkbox"/>	No cumple <input type="checkbox"/>
12. ¿El paciente está de acuerdo en que se le brinde un seguimiento farmacoterapéutico del paracetamol?	Si cumple <input type="checkbox"/>	No cumple <input type="checkbox"/>

Escala de evaluación: a continuación se presenta una escala de evaluación, únicamente para empleo del fármaco, en la que se califica si el paciente cumple correctamente con los conocimientos adecuados para el uso correcto del paracetamol. En cada caso planteado, se despliegan una serie de recomendaciones, según la etapa en la que se encuentre el paciente.

<b>Casos</b>	<b>Recomendaciones</b>
#1: Todas las respuestas son Si Cumple	a) El paciente presenta la información suficiente para la administración adecuada del paracetamol, no es necesario implementar el proceso adecuado de educación farmacéutica, se le puede despachar fármaco para 5 días y enviar en frecuencias de cada 6 horas máximo.
#2: Todas las respuestas son No Cumple	b) El paciente no es apto para la utilización del paracetamol, se debe implementar el proceso adecuado de educación farmacéutica, hacer recomendaciones de terapia alternativa contra el dolor. Si el paciente insiste en la dispensación del paracetamol, NO se le debe despachar fármaco para más de 3 días, enviar en frecuencias de cada 12 horas.
#3: Respuestas de la 1 a la 5 son No Cumple	c) El paciente no conoce la información básica sobre el uso del paracetamol, se debe implementar el proceso adecuado de educación farmacéutica,

	NO se le debe despachar fármaco para más de 5 días, enviar en frecuencias de cada 8 horas.				
#4: Respuestas de la 6 a la 10 son No Cumple	d) El paciente no conoce la información preventiva sobre el uso del paracetamol, se debe implementar el proceso adecuado de educación farmacéutica y manejo de sobredosificaciones, NO se le debe despachar fármaco para más de 3 días, enviar en frecuencias de cada 8 horas.				
#5: Respuestas 11 y 12 son No Cumple	e) El paciente no conoce la información sobre farmacovigilancia y seguimiento farmacoterapéutico, se debe implementar el proceso adecuado de educación farmacéutica, mencionarle la importancia de respetar la indicaciones establecidas por el farmacéutico, NO se le debe despachar fármaco para más de 5 días, enviar en frecuencias de cada 8 horas.				
<b>Resultados de la valoración Participación del paciente</b>					
Caso asignado según cantidad de respuestas No Cumple					
Recomendación conferida según número de caso					
<b>III Parte</b>					
<b>Participación del farmacéutico</b>					
En este apartado se presentan los enunciados que brindan soporte en la correcta educación al paciente por parte de los farmacéuticos, acompañados de criterios que identifican la conformidad y aprobación del profesional sanitario en la dispensación del paracetamol, con el fin de garantizar la farmacovigilancia y seguimiento farmacoterapéutico de esta terapia analgésica.					
13. ¿El farmacéutico le comenta al paciente la diferencia de despacho y dispensación del paracetamol?	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 50%;">Conforme</td> <td style="text-align: center; width: 50%;">Disconforme</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Conforme	Disconforme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conforme	Disconforme				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

14. ¿El farmacéutico le comenta al paciente sobre las indicaciones adecuadas del paracetamol?	Conforme <input type="checkbox"/>	Disconforme <input type="checkbox"/>
15. ¿El farmacéutico le comenta al paciente sobre la dosis máxima del paracetamol?	Conforme <input type="checkbox"/>	Disconforme <input type="checkbox"/>
16. ¿El farmacéutico le comenta al paciente sobre las reacciones adversas o efectos secundarios del paracetamol?	Conforme <input type="checkbox"/>	Disconforme <input type="checkbox"/>
17. ¿El farmacéutico le comenta al paciente sobre las contraindicaciones del paracetamol?	Conforme <input type="checkbox"/>	Disconforme <input type="checkbox"/>
18. ¿El farmacéutico le comenta al paciente sobre las interacciones del paracetamol?	Conforme <input type="checkbox"/>	Disconforme <input type="checkbox"/>
19. ¿El farmacéutico le consulta al paciente si padece de insuficiencia renal o hepática?	Conforme <input type="checkbox"/>	Disconforme <input type="checkbox"/>
20. ¿El farmacéutico le consulta al paciente si presenta algún factor de riesgo?	Conforme <input type="checkbox"/>	Disconforme <input type="checkbox"/>
21. ¿El farmacéutico le consulta al paciente si padece de alguna enfermedad de tipo crónica?	Conforme <input type="checkbox"/>	Disconforme <input type="checkbox"/>
22. ¿El farmacéutico le consulta al paciente si es alérgico a algún medicamento?	Conforme <input type="checkbox"/>	Disconforme <input type="checkbox"/>
23. ¿El farmacéutico le consulta al paciente sobre los otros medicamentos que consume?	Conforme <input type="checkbox"/>	Disconforme <input type="checkbox"/>
24. ¿El farmacéutico utiliza el método ALICIA para describir el dolor del paciente?	Conforme <input type="checkbox"/>	Disconforme <input type="checkbox"/>
25. ¿El farmacéutico implementa la escala EVA para identificar la intensidad del dolor del paciente?	Conforme <input type="checkbox"/>	Disconforme <input type="checkbox"/>

26. ¿El farmacéutico le recomienda al paciente la dosis adecuada a utilizar del paracetamol?	Conforme <input type="checkbox"/>	Disconforme <input type="checkbox"/>
27. ¿El farmacéutico le recomienda al paciente la frecuencia correcta en la que debe utilizar el paracetamol?	Conforme <input type="checkbox"/>	Disconforme <input type="checkbox"/>
28. ¿El farmacéutico le recomienda al paciente la cantidad de días adecuada en la que debe utilizar el paracetamol?	Conforme <input type="checkbox"/>	Disconforme <input type="checkbox"/>
29. ¿El farmacéutico le comenta al paciente qué hacer en caso de una sobredosificación por paracetamol?	Conforme <input type="checkbox"/>	Disconforme <input type="checkbox"/>
30. ¿El farmacéutico le comenta al paciente sobre la dosis tóxica del paracetamol?	Conforme <input type="checkbox"/>	Disconforme <input type="checkbox"/>
31. ¿El farmacéutico le comenta al paciente sobre las posibilidades de intoxicación por el abuso del paracetamol?	Conforme <input type="checkbox"/>	Disconforme <input type="checkbox"/>
32. ¿El farmacéutico le comenta al paciente qué hacer en caso una intoxicación por paracetamol?	Conforme <input type="checkbox"/>	Disconforme <input type="checkbox"/>
33. ¿El farmacéutico le comenta al paciente qué es la automedicación?	Conforme <input type="checkbox"/>	Disconforme <input type="checkbox"/>
34. ¿El farmacéutico le comenta al paciente sobre la importancia de la automedicación?	Conforme <input type="checkbox"/>	Disconforme <input type="checkbox"/>
35. ¿El farmacéutico le comenta al paciente sobre los riesgos a la salud, debido a la automedicación del paracetamol?	Conforme <input type="checkbox"/>	Disconforme <input type="checkbox"/>
36. ¿El farmacéutico le comenta al paciente sobre la automedicación responsable del paracetamol?	Conforme <input type="checkbox"/>	Disconforme <input type="checkbox"/>
37. ¿El farmacéutico le comenta al paciente qué es el uso racional de los medicamentos?	Conforme <input type="checkbox"/>	Disconforme <input type="checkbox"/>

38. ¿El farmacéutico le comenta al paciente la importancia del uso racional de los medicamentos?	Conforme <input type="checkbox"/>	Disconforme <input type="checkbox"/>
39. ¿El farmacéutico le comenta al paciente la posibilidad de realizarle un seguimiento farmacoterapéutico del paracetamol?	Conforme <input type="checkbox"/>	Disconforme <input type="checkbox"/>
40. ¿El farmacéutico y el paciente crean el compromiso de aplicar el seguimiento farmacoterapéutico?  Si la respuesta es satisfactoria, continúe en la siguiente parte, de lo contrario diríjase hacia el final.	Conforme <input type="checkbox"/>	Disconforme <input type="checkbox"/>

Escala de evaluación: a continuación se presenta una escala de autoevaluación, únicamente para empleo del farmacéutico, en la que se califica si éste cumple correctamente con los procedimientos y protocolos adecuados para la correcta dispensación del paracetamol, así mismo, se acompaña de las recomendaciones a seguir por parte del profesional sanitario, para mejorar su labor cotidiana, en caso de requerirlas.

<b>Casos</b>	<b>Análisis y Recomendaciones</b>
#1: Todas las respuestas son Conforme	El farmacéutico se compromete con su labor, brindando lealtad y respeto al ejercicio de su profesión, cumple correctamente con el proceso de dispensación y educación al paciente, utiliza de forma adecuada sus conocimientos, para dirigir al paciente a la administración apropiada del paracetamol, participa activamente en colaboración con la salud pública.
#2: Todas las respuestas son Disconforme	El farmacéutico NO se compromete con su labor, quebranta su ejercicio profesional, infringe con el proceso de dispensación y educación al paciente, utiliza de forma ordinaria y holgazana sus conocimientos, desorienta al paciente hacia la administración incorrecta del paracetamol, participa en la aglomeración de los servicios públicos sanitarios y sobrecarga el trabajo de los demás profesionales de la salud.

	<p>f) Es recomendable corregir sus acciones, mejorar los principios éticos y morales, buscar soporte académico que le brinde manejo adecuado en la utilización del paracetamol, comprometerse con la sociedad, para mejorar la adherencia de los medicamentos en los pacientes y promover el uso racional de los mismos.</p>
#3: Respuesta 13 Disconforme	<p>El farmacéutico NO se compromete con su labor, no cumple correctamente con el proceso de enseñanza farmacéutica en el paciente.</p> <p>g) Es recomendable resaltar la importancia de ofrecerle al paciente las herramientas necesarias para una correcta comunicación con el farmacéutico.</p>
#4: Respuestas de la 14 a la 18 Disconforme	<p>El farmacéutico NO se compromete con su labor, incumple de forma alarmante con el proceso de dispensación y educación al paciente, desorienta al paciente hacia la administración incorrecta del paracetamol.</p> <p>h) Es recomendable identificar los errores cometidos al realizar la dispensación del paracetamol, recordar que es necesario e indispensable mencionarle al paciente este tipo de información de forma efectiva, para que utilice de forma segura el paracetamol.</p>
#5: Respuestas de la 19 a la 23 Disconforme	<p>El farmacéutico NO cumple con la atención farmacéutica personalizada hacia el paciente.</p> <p>i) Es recomendable que el profesional sanitario promueva una comunicación amena con el paciente, ya que de esta forma se logra identificar la razón por la cuál el paciente realizó su visita al establecimiento sanitario, conocer más afondo el historial clínico del paciente y recomendar la terapia farmacológica que se adecúe más a su estado de salud.</p>
#6: Respuestas 24 y 25 Disconforme	<p>El farmacéutico refleja desinterés en saber la condición del paciente, lo que ocasiona</p>

	<p>desconfianza y rechazo al ejercicio profesional farmacéutico.</p> <p>j) Es recomendable que el farmacéutico utilice los instrumentos necesarios para lograr identificar la intensidad del dolor con la que se aqueja el paciente, para tratar de detener por completo el síntoma, satisfacer el bienestar del paciente y mejorar su calidad de vida.</p>
<p>#7: Respuestas de la 26 a la 28 Disconforme</p>	<p>El farmacéutico NO implementa la atención individualizada hacia el paciente, esto crea un ambiente de indiferencia y desconfianza.</p> <p>k) recomendable que el farmacéutico visualice la necesidad e importancia de realizar la terapia farmacológica individualizada para cada paciente, ya que, sus fisiologías son distintas, por ende, las terapias farmacológicas proceden diferente para cada uno.</p>
<p>#8: Respuestas de la 29 a la 32 Disconforme</p>	<p>El farmacéutico refleja desinterés en vigilar y cuidar la salud del paciente, no prevee posibles consecuencias negativas, participa en la aglomeración de los servicios públicos sanitarios y sobrecarga el trabajo de los demás profesionales de la salud.</p> <p>l) Es recomendable que el farmacéutico se comprometa en la correcta educación preventiva hacia el paciente, con el fin de orientarle hacia una correcta utilización del paracetamol, crear consciencia sobre los efectos negativos que ocasiona su consumo excesivo; la importancia de la prevención de sobresodificaciones e intoxicaciones, así como también, ofrecer los conocimientos adecuados para que sean de herramienta y orientación en cómo debe actuar ante una situación de este tipo.</p>
<p>#9: Respuestas de la 33 a la 38 Disconforme</p>	<p>El farmacéutico no tiene interés por el buen funcionamiento de los medicamentos, no muestra iniciativa en la prevención de los riesgos a la salud,</p>

	<p>ni preocupación por los perjuicios de la automedicación en la sociedad y la salud pública.</p> <p>m) Es recomendable que el farmacéutico participe en la promoción del uso racional de los medicamentos, especialmente el paracetamol, que le oriente al paciente la importancia del NO desperdicio de los medicamentos, para evitar la contaminación ambiental e intoxicaciones, así como los beneficios de la automedicación responsable.</p>
#10: Respuestas 39 y 40 Disconforme	<p>El farmacéutico no muestra interés por brindarle al paciente la confianza y soporte profesional adecuados en cuanto a su terapia farmacológica, presenta una actitud irresponsable y poco comprometida con la salud pública.</p> <p>n) Es recomendable que el farmacéutico cumpla adecuadamente con el proceso de farmacovigilancia y seguimiento farmacoterapéutico, ya que esto garantiza el bienestar social y la salud del paciente a corto y mediano plazo. Asimismo, asegura una mejor comunicación y educación farmacéutica hacia el paciente.</p>
<b>Resultados de la valoración Participación del Farmacéutico</b>	
Caso asignado según cantidad de respuestas Disconforme	
Recomendación conferida según número de caso	
<b>IV Parte</b>	
<b>Farmacovigilancia y Seguimiento Farmacoterapéutico</b>	
<p>41. ¿El paciente ha presentado alguna reacción alérgica luego de consumir el paracetamol? Indique de qué tipo y desde cuándo.</p> <p>_____</p> <p>_____.</p>	

42. ¿El paciente realizó la notificación de la reacción adversa a la entidad reguladora responsable?	Si cumple <input type="checkbox"/> No cumple <input type="checkbox"/>
43. ¿Cuál fue el síntoma que el paciente reportó a la entidad reguladora responsable?	
44. ¿Cuánto tiempo ha transcurrido desde el momento que el paciente reportó a la entidad reguladora responsable?	
45. ¿El paciente se presentó en un establecimiento de salud para que le atendieran al presentar la reacción alérgica? *Si su respuesta es no cumple, pasar a la pregunta #47.	Si cumple <input type="checkbox"/> No cumple <input type="checkbox"/>
46. ¿Cuáles procedimientos médicos le realizaron en el establecimiento de salud al que visitó, debido a su reacción alérgica?	
47. ¿Cuándo fue la última vez que el paciente consumió paracetamol, cuál fue la frecuencia de dosis y por cuánto tiempo? _____ _____ _____.	
48. ¿Cuántas unidades de paracetamol desea el paciente que se le despachen?	¿Por qué?
49. ¿Cuántas unidades de paracetamol se le despacharon?	Fecha del despacho:
50. ¿Se le brinda recomendación farmacoterapéutica al paciente en caso de no poder despacharle paracetamol?	Si cumple <input type="checkbox"/> No cumple <input type="checkbox"/>

51. ¿Cuáles fueron las recomendaciones?

---

---

---

---

---

---

---

---

Observaciones: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

Firma del Regente Farmacéutico: \_\_\_\_\_.

Código: \_\_\_\_\_.

Nombre y firma del paciente:

---

Fecha: \_\_\_\_\_.

## Referencias Bibliográficas

1. Hernández Cortéz E. Acetaminofén: el medicamento más usado en pediatría. *Anest. Méx* [Internet]. 2016. [citado el 23 septiembre del 2022]; 28(3): 1-4. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/am/v28n3/2448-8771-am-28-03-00001.pdf>
2. La Administración de Alimentos y Medicamentos [Internet]. Washington: FDA; 2016 [consultado el 23 de septiembre del 2022]. Disponible en: <https://www.fda.gov/drugs/drug-safety-and-availability/comunicado-de-la-fda-sobre-la-seguridad-de-los-medicamentos-fda-advierte-que-el-medicamento>
3. Arrebola C, García P, Labrador E, Orera M y Martínez F. Percepción farmacéutica del uso de analgésicos y su práctica en dolor leve-moderado. Encuesta DOLOR-OFF. *Aten Primaria*. 2016; 48(6): 366–373.
4. Norori M. Patterns of self-medication among university students in San Jose, Costa Rica. *MedRxiv* [Internet]. 2019 [citado el 29 de octubre de 2022]; 1-22. Disponible en: <https://doi.org/10.1101/19012047>
5. Alfaro R, Monge A, Jerez M, Campos P y Pérez F. Características de la población universitaria que recurre a la automedicación en Costa Rica. *Rev Cub Salud Pública* [Internet]. 2019 [31 de octubre de 2022]; 45 (3):e1302. Disponible en: [https://http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662019000300011#:~:text=Adem%C3%A1s%20se%20encontr%C3%B3%20que%20la,poblaci%C3%B3n%20universitaria%20joven%20es%20alta.](https://http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662019000300011#:~:text=Adem%C3%A1s%20se%20encontr%C3%B3%20que%20la,poblaci%C3%B3n%20universitaria%20joven%20es%20alta.)
6. Alfaro D. Causas y Consecuencias de la Automedicación: Experiencia de 10 Adultos Mayores del Cantón de Grecia Durante el I trimestre de 2016. *Pro Veritatem* [Internet]. 2016 [31 de octubre de 2022]; 2 (2): 8-28. Disponible en: <https://revistas.uia.ac.cr/index.php/proveritatem/article/view/28/36>
7. Babativa Y, Fierro D. La automedicación y el rol del Tecnólogo en Regencia de Farmacia en la prevención y promoción del uso de medicamentos sin prescripción médica [Tesis de Tecnólogo en Regencia Farmacéutica]. Villavicencio: Universidad de los Llanos; 2018.
8. Dahir C, Hernandorena C, Chagas L, Mackern K, Varela V y Alonso I. La automedicación: un determinante en el uso racional de medicamentos. *Rev. Evidencia*

- [Internet]. 2015. [citado el 09 de mayo del 2023]; 18(2). Doi: 10.51987/evidencia.v18i2.6328
9. Ramírez D, Larrubia O, Escortell E y Martínez R. La automedicación responsable, la publicidad farmacéutica y su marco en la Atención Primaria. SEMERGEN. [Internet]. 2006 [citado el 10 de mayo del 2023]; 32 (3): 117-124. DOI: 10.1016/S1138-3593(06)73235-X
  10. Józwiak-Bebenista M, Nowak J. Paracetamol: mechanism of action, applications and safety concern. Acta Pol Pharm. 2014; 71(1):11-23.
  11. Rojas C, Quesada M y Esquivel N. Intoxicación por acetaminofén: diagnóstico y abordaje en el adulto. Rev. méd. Sinerg. [Internet]. 2019 [citado el 16 de mayo del 2023]; 4(7): e257. URL: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/257>
  12. Maybelline J, Castellanos L y Rodríguez J. Intoxicación aguda por acetaminofén en atención primaria. Rev. Med. [Internet]. 2022 [citado el 16 de mayo del 2023]; 29(2): 79-92. URL: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-52562021000200079](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-52562021000200079)
  13. Castellanos R, Barrios E, Vides A y Olarte M. Actualización en la comprensión y manejo de la intoxicación por acetaminofén. Univ. Med. [Internet]. 2018 [citado el 17 de mayo del 2023]; 59(4): 43-53. URL: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2011-08392018000400043&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-08392018000400043&lng=en)
  14. Sánchez S, Díaz R, López F, Rivera M y García M. Aula de la salud: el farmacéutico como educador en salud. Rev Esp Cien Farm. [Internet] 2021 [citado el 19 de junio del 2023]; 2(1): 59-67.
  15. Organización Panamericana de la Salud. [Internet]. Ginebra, Suiza: La Federación Internacional Farmacéutica; 2011 [18 de junio del 2023]. DIRECTRICES CONJUNTAS FIP/OMS SOBRE BUENAS PRÁCTICAS EN FARMACIA: ESTÁNDARES PARA LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS FARMACÉUTICOS; 1-18. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2013/GPP-guidelines-FIP-publication-ES-2011.pdf>