



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

---

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
CUAUTITLAN**

**DISPENSACION DE MEDICAMENTOS, EN UN DISPENSARIO  
MÉDICO DE BENEFICENCIA, COMO PARTE DE LA FARMACIA  
COMUNITARIA.**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
QUIMICA FARMACEUTICA BIOLOGA**

PRESENTA:  
**SANDRA RODRÍGUEZ FLORES**

ASESORA:  
**M.F.C. BEATRIZ DE JESÚS MAYA MONROY**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## AGRADECIMIENTOS

Doy gracias, a Dios por permitirme terminar y darme la oportunidad de aprender una profesión para poder servir y ayudar a mis semejantes.

Doy gracias, a mi mamá que siempre me ha apoyado y a la cual le dedico esta tesis por quererme y creer en mí.

Doy gracias, a mi madrina Lety y a Madre Carolina que me apoyaron en toda mi camino de estudio gracias por su confianza, apoyo y por no hacerme claudicar y creer en mí.

Doy gracias, a la Congregación de San José de Lyon por permitirme conocerlas darme la facilidad, oportunidad para conseguir este sueño gracias por sus consejos y enseñanzas.

Doy gracias, al Dispensario San Martín de Porres por permitirme aprender, comprender y amar a esta profesión.

Doy gracias, a todo el equipo del dispensario, Dra. Evelina, Lili, Araceli, por brindarme su confianza y ayuda cuando lo necesitaba.

Doy gracias, a la Universidad Nacional Autónoma de México, a la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlan Campo 1 por permitirme estudiar, aprender y por todo lo que me ha dado.

Doy gracias, a todos mis profesores, a mis sinodales, a la profesora Bety por dedicarle tiempo a este trabajo, por sus ánimos, consejos y enseñanzas.

Doy gracias, a mis amigos, Rosa, Judith, Julio, Gabino, Juanita, Gina, Dulce y Laura por aceptarme y quererme como soy.

Doy gracias a todos mis compañeros que tuve durante el transcurso de la carrera y que me dejaron enseñanzas.

Doy gracias, a toda la gente que me conoce y que me han apoyado con sus ánimos y buenos deseos.

Doy gracias, a mi mascota Dolly porque me acompañó durante las noches que me desvelaba.

Y gracias a todos los que me faltaron GRACIAS Y MIL VECES GRACIAS.

## INDICE

Pag

1.- Índice de esquemas.....	1
2- Objetivos.....	2
3-. Justificación. ....	3
4- Introducción.....	4
5-. Antecedentes.....	6
5.1-Historia de la farmacia e iniciación de la dispensación de medicamentos.....	6
5.2 Dispensación de medicamentos.....	12
5.2.1 Responsabilidades del farmacéutico.....	13
5.2.2 Servicios farmacéuticos.....	14
5.2.3 Elementos principales de buenas practicas de dispensación medicamentos.....	14
5.2.4 Etapas de dispensación de medicamentos.....	18
5.2.5 Tipos de dispensación de medicamentos.....	19
5.2.6 Uso de medicamentos y prescripción.....	22
5.3 Farmacia comunitaria.....	24
5.3.1 Servicio farmacéutico en farmacia comunitaria.....	25
5.4 Atención farmacéutica.....	27
5.4.1 Automedicación.....	32
5.5 Ética y moral farmacéutica.....	34
5.5.1 Características de las profesiones.....	35
5.5.2 Juramento Farmacéutico. ....	37
5.5.3 Código de Ética.....	38
5.5.4 Desempeño funcional.....	40
5.5.5 Principios éticos.....	42
5.5.6 Responsabilidad en la dispensación.....	43

6- Desarrollo.....	44
6.1 Actividades que desarrolla los dispensarios médicos de beneficencia.....	44
6.2. Dispensación de medicamentos.....	46
6.2.1 ¿Que se hace?.....	46
6.2.1.1 Recepción (donaciones de medicamentos).....	47
6.2.1.2 Clasificación.....	47
6.2.1.3 Caducidad.....	47
6.2.1.4 Condiciones de los medicamentos.....	48
6.2.1.5 Desecho del medicamento.....	50
6.2.1.6. Almacenamiento.....	51
6.2.1.7 Dispensación de medicamentos.....	51
6.3 Actividades que cumplen con la Ley General de Salud y la Ética Moral Farmacéutica en un dispensario médico.....	54
6.3.1 Donaciones.....	54
6.3.1.1 Directrices sobre donativos de medicamentos.....	55
6.3.1.1.1 Selección de medicamentos.....	55
6.3.1.1.2 Garantía de calidad y tiempo de conservación.....	57
6.3.1.1.3 Presentación, envasado y etiquetado.....	58
6.3.1.1.4 Información y gestión.....	59
6.3.1.2 Cómo aplicar una política sobre donativos de medicamentos.....	60
6.3.1.2.1 Gestión de los medicamentos por el receptor.....	60
6.3.1.2.2 Especificar las necesidades de medicamentos donados.....	61
6.3.1.2.3 Administrar con todo cuidado los medicamentos donados.....	62
6.3.1.2.4 Medidas que deben tomar las instituciones donantes.....	62
6.3.1.2.5 Informar al público.....	62
6.3.1.2.6 Establecer una coordinación entre los donantes.....	62
6.3.1.2.7 Definir los procedimientos administrativos aplicables a la recepción de donativos de medicamentos.....	63
6.3.2 Clasificación de medicamentos en un dispensario médico.....	65

6.3.3	Caducidad.....	67
6.3.3.1	¿Que es la fecha de caducidad?.....	68
6.3.3.2	¿Que se entiende por estabilidad de un medicamento?.....	68
6.3.3.3	¿Que factores inciden sobre la estabilidad?.....	69
6.3.3.4	¿Que propiedades del medicamento podrían afectarse cuando se alcanza la fecha de vencimiento?.....	69
6.3.3.5	Como se reconocen los medicamentos en mal estado.....	70
6.3.3.6	Importancia de la fecha de caducidad, niveles, dimensiones y sustentos involucrados.....	71
6.3.3.7	Toxicidad por fármacos que hayan superado la fecha de vencimiento.....	72
6.3.3.8	¿Que impacto tiene un periodo de vencimiento demasiado breve sobre los pacientes y sobre el sistema de distribución y comercialización de medicamentos?.....	73
6.3.4	Almacenamiento de medicamentos en un dispensario médico.....	78
6.3.4.1	Acomodo de medicamentos.....	78
6.3.4.2	Tiempo de conservación y condiciones de almacenamiento recomendadas.....	79
6.4	Actividades que no cumplen la ley general de salud y la ética moral farmacéutica y deben evitarse en un dispensario médico.....	81
6.4.1	Condiciones de los medicamentos.....	81
6.4.2	Desecho de medicamentos.....	85
6.4.2.1	Métodos de desecho.....	88
6.4.2.2	Clasificación de medicamentos para su destrucción.....	92
6.4.2.3	Métodos recomendados de desecho por categoría de clasificación.....	95
6.4.3	Dispensación de medicamentos en un dispensario médico de beneficencia.....	102
6.4.3.1	Elementos principales de la dispensación de medicamentos.....	106
6.4.3.2	Automedicación en el dispensario medico de beneficencia.....	109

6.5	Que actividades deben de realizarse en un dispensario médico para ofrecer un servicio de dispensación de medicamentos que cumpla con las buenas prácticas de dispensación .....	111
6.5.1	Buenas Prácticas de Dispensación para un dispensario médico de beneficencia.....	128
7	Discusión.....	136
8	Conclusiones.....	140
9	Bibliografía.....	142

## 9-INDICE DE ESQUEMAS

- Esquema 1, Dispensación de medicamentos en el curso del siglo XX.
- Esquema 2, Dispensación de medicamentos; ¿Que se hace?
- Esquema 3, Forma de como dispensar al paciente en el dispensario médico de beneficencia.
- Esquema 4, Forma de llevar a cabo la recepción de medicamentos.
- Esquema 5, Forma de aprovechar el medicamento donado para a completar tratamientos (TX).
- Esquema 6, Preparación de un rico pastel como ejemplo del trabajo de equipo entre el paciente, médico y dispensador.
- Esquema 7, Circulo vicioso en el cual se observa el problema que puede provocar la falta de información.
- Esquema 8, Resumen de las buenas practicas de dispensación para un dispensario médico de beneficencia.
- Esquema 9, Como llevar a cabo un buen manejo de las donaciones.
- Esquema 10, Preparación de una suspensión.
- Esquema 11, Registro de tratamiento.
- Esquema 12, Resumen de los pasos de dispensación de medicamentos que se puede llevar acabo en un dispensario médico de beneficencia.



## **2-OBJETIVOS.**

### **GENERAL:**

Documentar las actividades de dispensación de medicamentos que se llevan a cabo dentro de los dispensarios médicos, por medio de información bibliográfica, hemerográfica y electrónica, para destacar la importancia del Químico Farmacéutico Biólogo, en la dispensación de medicamentos que se ofrece.

### **PARTICULARES:**

- Señalar las actividades de dispensación de medicamentos que se apeguen a la Ley General de Salud en México.
- Justificar las actividades de dispensación de medicamentos de acuerdo a la Ética y Moral Farmacéutica.
- Destacar la importancia de un Químico Farmacéutico Biólogo dentro de un dispensario médico de beneficencia.
- Poder ofrecer información a estos lugares para mejorar el servicio de dispensación de medicamentos y ofrecer a los pacientes un buen cuidado de su salud.

### **3- JUSTIFICACION**

La salud es un tema de suma importancia, no se puede tener errores ya que estos pueden ser de graves consecuencias, la realización de este trabajo es mejorar el servicio de dispensación en los dispensarios médicos lo que es de gran ayuda a la gente que no cuenta con los recursos para comprar un medicamento o bien para aliviar sus malestares y que tal vez en ocasiones necesiten un medicamento el cual es necesario para su salud de por vida.

Pero no por esta razón, el paciente se le proporcionara un medicamento que no cuente con las características necesarias para su uso ya que de no ser así podría perjudicarlo. Así como de ver la gran importancia que tiene el Químico Farmacéutico Biólogo en contribuir con sus conocimientos con el equipo de salud tratando siempre de buscar y lograr el objetivo que es el prevenir, aliviar y mantener la salud.

#### 4-INTRODUCCION

Al inicio de las civilizaciones la dispensación ha sido realizada de forma innata ya que al principio se daban remedios para curar las enfermedades y las personas que los indicaban les decían como prepararlos e ingerirlos. Al paso del tiempo se ha tratado de ir mejorando la dispensación de medicamentos, en nuestros días existen informes de que una buena dispensación puede dar buenos resultados para la mejoría del paciente así como información que puede ser de ayuda para la investigación farmacéutica y el equipo de salud existen dos tipos de dispensación la que es aplicada en farmacia hospitalaria y la de farmacia comunitaria, ambas teniendo el mismo objetivo, solo que en distintos escenarios.

La que se tratara en el trabajo será la dispensación de medicamentos en farmacia comunitaria, y será enfocada a dispensarios médicos, ya que se puede considerar como farmacia comunitaria, siendo su definición; como una comunidad que dispensa medicamentos supervisada por un farmacéutico y el dispensario es un lugar en donde se realiza una dispensación directa ya que es el médico u otra persona que ayudan en este lugar, quien se encarga de dispensar el medicamento al paciente.

La importancia de estos dispensarios médicos de beneficencia es que los medicamentos que se dispensan son proporcionados por donaciones, por lo cual es necesario que estos medicamentos cumplan con lo necesario para poder ser utilizados en beneficio del paciente.

Se observara las actividades que se realizan con respecto a los medicamentos para ver lo correcto o incorrecto tomando en cuenta lo establecido; por las buenas practicas de dispensación de medicamentos, por la Ley General de Salud, por la Farmacología, y por la Ética y Moral Farmacéutica, que son las partes que se encargan de cuidar el buen uso de los medicamentos.

Así como plantear un plan de trabajo para la mejoría de la dispensación de medicamentos, como todo el tratamiento que se debe de realizar con respecto al medicamento desde su recepción hasta que llega a manos del paciente.

También se tomara en cuenta la importancia de la automedicación ya que esto es un problema si esta no es correcta y no se toman en cuenta ciertos criterios puede acarrear trastornos en la salud, así como sino se da una información correcta sobre alguna duda o pregunta que el paciente tenga, puede afectarle por lo tanto, esta

información debe de estar basada en la literatura en la que se pueda orientar de una forma sencilla y simple ya que de esto dependerá su salud.

Todo esto, para saber la gran importancia que tiene el Químico Farmacéutico Biólogo, en el área de la salud así como que tan importante es la cooperación de todo el equipo de salud enfocado a lo que se refiere a la dispensación de medicamentos.

Si al paciente se le da una información correcta sobre el uso del medicamento durante su tratamiento así mismo como de la enfermedad que padezca se puede hacer conciencia y de esta forma puede existir un gran beneficio ya que de esta forma se aprovecharía al máximo el medicamento de no ser así en lugar de hacer un amigo el medicamento este se convertirá en un enemigo.

Por estas razones, se debe de tomar en cuenta la gran necesidad que se tiene de que exista una buena dispensación de medicamentos y que las personas que lo van a realizar estén orientadas por un Químico Farmacéutico Biólogo para que la transmisión de esta información sea la adecuada en el momento indicado para que el resultado de todo este trabajo sea el restablecimiento de la salud.

Considerando que él debe de encargarse de la información relacionada con los medicamentos y de la que se le debe de dar al paciente, debe de existir una gran variedad de información así como la facilidad del acceso a ella ya que su objetivo, es el proporcionar la ayuda necesaria con el apoyo del equipo de salud para el bienestar, prevención y recuperación del paciente.

La necesidad que existe en el país de tener una calidad en el servicio de salud, es algo preocupante y es necesario que se le de la importancia ya que la calidad en esta área no depende nada más de los conocimientos básicos sino de una ética y moral que ayude a tratar que los profesionistas de esta carrera contribuyan a mejorar el servicio de salud ya que forman parte de una carrera en donde la meta es el alivio de los padecimientos del paciente.

## 5-ANTECEDENTES

### *5.1-Historia de la farmacia e iniciación de la dispensación de medicamentos*

En un principio fue el dolor, cuando los hombres se quejaban, algunos comenzaron a especializarse en el arte de mitigar esos dolores. Lo que más importaba era calmar el dolor sin preocuparse por la cura, estos dos objetivos no se separaron por mucho tiempo, ya que una era la preparación que se llamaría más tarde química y la otra la aplicación conocida como biología esto sería una misión farmacéutica la cual su finalidad sería prevenir y diagnosticar.

En el mundo de una forma innata la farmacia se practico de acuerdo a las costumbres de cada lugar y también su organización tanto de su preparación como su administración.

Las excavaciones de algunos de los asentamientos más antiguos de la humanidad, como el de Shanidar (hacia 30000 a.C.) dicen que pueblos prehistóricos recogían plantas con propósitos medicinales.

Ya que existían chamanes o curanderos los cuales en ocasiones tenían por escrito los remedios. En esta época todo lo relacionaban con espíritus malos y buenos así que las enfermedades las relacionaban como algo sobrenatural, por lo tanto en esta época se consideraban a los remedios (fármacos) como sustancias especiales con poderes mágicos.

Si bien los pueblos primitivos descubrieron una pequeña cantidad de drogas eficaces, fue un gran avance. Para que se desarrollara más este avance, fue necesaria que las culturas establecidas proporcionaran herramientas como la escritura, pesos, medidas y sistemas de intercambio.

En China se guiaban por tradiciones médicas sin tratar de probar nuevos remedios, pero a pesar de una escasa información a trascendido como el arbusto de Ephedro sinica de donde se obtiene la efedrina sustancia que posee propiedades descongestivas a nivel nasal.

En la cultura Hindú la preparación de medicamentos fue una actividad realizada por la casta de brahmanes, que son sacerdotes que empleaban remedios en habitaciones protegidas de la lluvia, el calor y evitar posible acción de los agentes atmosféricos sobre los medicamentos.

La antigua Mesopotámica el medico - farmacéutico preparaban los medicamentos y los introducían junto con el equipo necesario para realizar la curación, sus escritos se encontraban en tablillas de barro. La culturas Eufrates le dieron un sello particular a la farmacia ya que analizando la información de los pueblos de Mesopotámica tuvo interés porque conduce a un concepto griego PHARMAKON, el cual ha surgido del termino farmacia y sus derivados ya que su significado es purificación a través de la purgación.

En el antiguo Egipto existía una práctica real y organizada de la farmacia, las personas encargadas se les llamaba PHA-AR'- MAKIS ó FARMACISTAS, ellos formaban un gremio de recolectores de fármacos, jefes de fabricación de medicamentos, jefes de preparadores de fármacos y herbolarios. Toda esta información fue heredada a dos grandes pueblos los griegos y romanos quienes se encargaron de enriquecerla, y transmitirla a otras civilizaciones.

Un principio fundamental del galenismo aplicado a la farmacia es que Galeno probó la acción de muchos principios activos en forma cualitativo y cuantitativo y se clasificaron los fármacos en dos grandes grupos los simples y compuestos.

Una vez caído el imperio la dominación Árabe absorbió su cultura sobre la farmacia y perfecciono todos los escritos. Durante el siglo IX surgieron tiendas especializadas en la venta de medicamentos llamadas farmacias, eran locales atendidos por dependientes y expendedores educados en el arte de preparar medicamentos, los farmacéuticos y farmacias eran examinadas y autorizadas por las respectivas autoridades sanitarias, se estableció una legislación especial. (1)

Aparte de farmacias - almacén había dispensarios unidos a los hospitales dirigidos y operados por farmacéuticos profesionales. Los árabes establecieron y delinearon a la farmacia y al farmacéutico tal y como lo conocemos en la actualidad, a partir de entonces el farmacéutico se dedicó a producir medicinas como las prescribía y solicitaba el médico.

En la edad media se define como el periodo comprendido entre la caída de Roma hasta la caída de Constantinopla. A la primera mitad de este milenio se le denominó la edad del oscurantismo ya que muchos historiadores consideraban que no hubo avances pero se ha demostrado que en los siglos V a IX existieron avances importantes como la inclusión de una profesión independiente en la civilización islámica: la farmacia (2).

En Europa occidental se dio lugar a un periodo llamado renacimiento y esto sucede con la caída de la autoridad civil en los siglos IV y V. Con la desaparición de esta autoridad la iglesia se convierte en una fuerza estabilizadora surge el feudalismo. Por lo tanto el uso de drogas en templos paganos son cerrados y la iglesia trata de impartir que la enfermedad y el pecado están íntimamente relacionadas. Entonces se crea el culto de los santos curadores Cosme y Damián. Los monasterios se convierten en lugares donde se curan el alma y el cuerpo por lo tanto los jardines se convierten en cultivos de plantas medicinales pero como eran escasos los

recursos médicos, adjudicaban las curaciones al deseo de Dios. Mientras se peleaban en Europa Occidental, las naciones islámicas aceptaban a cristianos ya que respetaban la palabra escrita y a quienes estudiaban, se estableció una escuela Gondeshapur en el siglo VI hizo escritos de medicina y fueron traducidos en árabe. Los árabes aceptaron escritos médicos sobre todo los Galeno y Dioscorides, el hecho de que los árabes conquistaran pueblos aumento el número de nuevos fármacos y los médicos árabes rechazaban la idea de que los fármacos, con mal sabor eran buenos y se esforzaron por hacerlos con un mejor sabor.

La cultura árabe desarrollo una gran evolución como la separación de la farmacia y la medicina, los practicantes se unieron a gremios, comerciantes o médicos. Todos los escritos que habían sido traducidos en árabe fueron después se traducieron a latín por eruditos europeos sobretodo de Galeno, Dioscorides, y Avicena.

En el renacimiento inspirado en el Edicto de Palermo, durante el siglo XIII en Francia, se organizaron comunidades de Epiciers y de Apothicaires, apotecarios o farmacéuticos, se reconocían tres tipos de apotecarios: aprendiz, oficial y maestro. Las apotecas eran locales dedicados a guardar y vender medicamentos, en España se denominaron “boticas”, del francés boutique que significa bodega. Con el tiempo, las boticas o apotecas se ampliaron, primero fue la construcción de un sótano, después un granero y una despensa, el mobiliario comprendían armarios, repisas, alacenas, arcas, mesas, sillas y candelabros.

El apotecario y sus ayudantes trabajan a la vista del público, la botica se regía por una serie de reglamentos y exigencias por la facultad de medicina.

Hubo eventos que impulsaron la farmacia:

- Saladino de Asculo el creó un compendio de farmacéuticos.
- Paracelso, él inicio el estudio de la farmacología.

Todo esto dio origen a nuevas Farmacopeas y a un sin numero de descubrimientos como aparatos de destilación, calcinación, concentración de líquidos. Las especialidades medicinales aparecieron como una evolución de los remedios y estos fueron regulados bajo el régimen de invención iniciando en Inglaterra 1624.

(3)

Todo esto sucedía al otro lado del mundo, pero en México:

La sociedad Mexica desde su llegada al valle de Anahuac recogieron experiencias en el arte de curar y en lo relativo a la salud - enfermedad y fueron integrando nuevas observaciones, tanto propias como de los pueblos que iban conquistando. Dentro de los diversos grupos existentes en la sociedad mexicana, había algunos que destacan por el servicio prestado a la colectividad.

Se les llamaba Tlamatzica a los médicos y Panamacani al farmacéutico, quienes nunca mezclaban sus actividades aunque historiadores dicen que los Tlama preparaban sus propios remedios. Los papini o panamacani sabían clasificar, conservar y renovar sus medicamentos ya que tenían formularios para su elaboración.

La venta de medicinas y remedios se hacían en lugares exprofeso para ello: los panamacoya de las plazas o tianguiztle. En algunas cartas de relación, Hernán Cortés dice que existían calles de arbolarios y casas boticas donde se venden medicinas, su regulación oficial sobre los medicamentos en el imperio Mexica existía de manera cotidiana. La farmacia entre los mexicas estaba institucionalizada y sistematizada sujeta a reglamentos e independiente de los vendedores de hierbas y raíces.

El PANAMACANI era algo más que un herbolario o comerciante de remedios ante el pueblo y ante las leyes, realizaban una actividad socialmente definida y necesaria, reflejando en su oficio el estado de la farmacia dentro del pueblo que domino el gran Valle. (1)

#### *En la nueva España:*

La farmacia Mexica fue sustituida por los conocimientos traídos de Europa después de la conquista, se practico de manera latente y fragmentada por los indígenas, ya que todas las fuentes de información fueron destruidas. La farmacia Mexica se convirtió en una farmacia de la Nueva España en donde existió un cambio de ideas europeas e indígenas. En las referencias de los primeros boticarios de la Nueva España no aparece ningún nativo entre los sobrevivientes herederos de la cultura Mexica.

Algunas de las características de la practica de la farmacia en la época colonial era el ejercicio de la farmacia que se daban en boticas que funcionaban como almacén y expendio de medicamentos bien reglamentados y supervisados por el gobierno de la Nueva España.

Por el aumento y demanda de medicinas fueron creados los hospitales de beneficencia publica ya que la botica no formaba parte de la infraestructura del hospital, existía una cerca de el, pero por el gasto excesivo



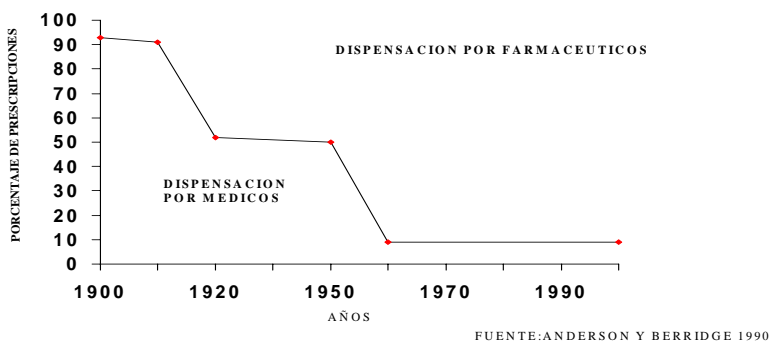
hubo la necesidad de contar con el personal preparado en la farmacia es decir la farmacia hospitalaria de la época virreinal.

El mecanismo seguido para la dispensación de los medicamentos era estricto, en primer lugar el médico visitaba al enfermo, dictaba a un pasante las medicinas quien las anotaba en un recetario especial acto seguido el pasante presentaba la receta en la botica donde se preparaban las medicinas, controlándose de esta manera los medicamentos proporcionados a los enfermos. (1)

Las boticas en el siglo XX eran establecimientos de aspecto especial y llamativo, tenía varios departamentos era un cuarto comunicado a la vía pública, decorado y adornado con espejos y anaqueles bien ordenados, existía un segundo departamento que era llamado rebotica era un almacén de medicamentos, un tercer departamento era donde se encontraban los aparatos para fabricar medicamentos. En la historia de la farmacia siempre se habla de una dispensación de medicamentos, tal vez al inicio innatamente pero en el transcurso del tiempo ha ido tomando importancia, en Europa ya se preocupaban por este tema en los siglos XVIII y XIX En Gran Bretaña se formaron comunidades farmacéuticas en donde observaban que la tarea de dispensar la realizaban más los médicos que los farmacéuticos, esto ha cambiado durante el curso del siglo XX.

En el esquema 1 se aprecia este avance a través de los años del siglo XX en donde la dispensación de medicamentos por médicos se ha visto su disminución sobre todo a finales de este siglo, la razón es por la gran importancia que el farmacéutico ha desempeñado con respecto a esta actividad. (4)

### ESQUEMA 1. Dispensación de medicamentos en el curso del siglo XX.



En 1841 se funda en este país una sociedad en la cual su función sería crear exámenes en los que químicos y gente que se dedicara a preparaciones farmacéuticas pudieran estar calificados para realizar su trabajo. De

esta forma se dio origen a múltiples comunidades farmacéuticas las cuales observaban la práctica profesional del farmacéutico y llevan un control.

Las comunidades de farmacia se preocupaban por dar un mejor servicio y entonces la Institución de Salud decidió crear el primer documento legal en donde se distinguiera la dispensación de la prescripción de medicamentos.

Llyod George opinaba que debería separarse los medicamentos de los médicos, ya que ellos deberían de aprovechar el abastecimiento de medicinas para no provocar prescripciones excesivas. Pero los médicos no aceptaron esto ya que consideraban que iban a intervenir en sus decisiones y esto les restaría crédito. Mientras compañías y propietarios de farmacia permitieron contratar servicios farmacéuticos y especiales acordaron en contratar médicos que dispensaran en áreas rurales en donde consideraban que un químico no era necesario. (4)

A principios del siglo XX hasta la 1er guerra mundial (1914-1918), las farmacias eran las que elaboraban medicamentos recetados por los médicos, las fórmulas magistrales era el 90% del trabajo farmacéutico mientras que el resto incluía la dispensación de especialidades medicinales provista por la industria.

Comenzó a transformarse la fabricación de drogas y medicamentos esto se aceleró aun más después de la segunda guerra mundial (1939-1945) y continúa hasta la actualidad, la efectividad farmacológica, hizo que aumentara la proporción de especialidades medicinales dispensadas y que esto provocara la disminución de fórmulas magistrales, esto planteó una crisis de las recetas magistrales, pues el médico recetaba cada vez más productos de marcas registradas producidas por la industria, lo que en la actualidad constituye casi la totalidad de lo usado. (4)

El incremento de la farmacia industrial a espensas de la farmacia tradicional u oficinal disminuyó la actividad elaborada del farmacéutico, convirtiéndolo en un intermediario entre el laboratorio industrial y el paciente. En Estados Unidos estaban preocupados por el papel poco provechoso del farmacéutico, fue así que por farmacéuticos hospitalarios decidieron enfocar la actividad farmacéutica desde la elaboración de medicamentos hasta el control de sus efectos en los pacientes.

En 1990 surge el concepto de farmacia clínica definida como la parte de la farmacia que trata del cuidado del enfermo con particular énfasis en la terapia con fármacos y sus efectos adversos e interacciones indeseables, esto permitió el despegue inicial de la farmacia hacia un destino más profesional y su aplicación se reducía a hospitales, clínicas y centros de interacción.

En 1990 y como consecuencia del éxito de la farmacia clínica nació la atención farmacéutica entendido como la provisión de cuidados integrales relacionados con la medicación con el propósito de alcanzar resultados que mejoren la calidad de vida del paciente.

Este concepto, extendido a la atención ambulatoria de pacientes, es decir a la farmacia comunitaria u oficial, ha determinado nuevas misiones y funciones para la farmacia, nuevos papeles y responsabilidades profesionales para el farmacéutico, orientado al asesoramiento y cuidado de la población en todos los aspectos relacionados con el uso de medicamentos.

## **5.2 Dispensación de medicamentos.**

La misión de la práctica farmacéutica es desarrollar, elaborar y dispensar medicamentos además de suministrar otros productos y servicios para el cuidado de la salud, ayudando a la sociedad a emplearlos de la forma adecuada. En el ámbito comunitario y hospitalario, los servicios farmacéuticos comprenden toda gestión que garantice una farmacoterapia óptima y el cumplimiento de la legislación vigente. Se participa en la investigación, preparación, distribución, dispensación, control y utilización de los medicamentos y otros productos sanitarios, ofreciendo información y asesoramiento a quienes prescriben, indican o usan dichos productos farmacéuticos.

Un servicio farmacéutico implica un compromiso con el destinatario desarrollando actividades para asegurar un uso adecuado de los medicamentos, una buena salud y calidad de vida en el marco de la Atención Primaria de la Salud. Cuando se trata una enfermedad, la calidad del proceso de uso del medicamento por parte de cada persona debe asegurar el logro del máximo provecho terapéutico, tratando de evitar los efectos secundarios adversos. Esto involucra la aceptación, por parte de los farmacéuticos, de una responsabilidad compartida con los otros profesionales de la salud y con los pacientes para contribuir al éxito de la farmacoterapia.

Para mejorar la calidad de vida del paciente no basta que el medicamento sea producido con calidad. Es necesaria la intervención del profesional farmacéutico a lo largo de toda la trayectoria que el producto recorre hasta lograr el objetivo terapéutico para el que fue indicado. Para ello, es imprescindible la existencia de medidas que verifiquen sistemáticamente el cumplimiento de las buenas prácticas en todos los servicios farmacéuticos de forma de preservar la calidad de los medicamentos y propiciar su utilización racional.

En consecuencia, la tarea que realizan los profesionales farmacéuticos que se desempeñan en las farmacias comunitarias y hospitalarias debe ser concebida como una extensión del sistema de atención de la salud, en la que se ocupan de la necesidad, seguridad y efectividad de los medicamentos y otros productos destinados al cuidado de la salud y de la calidad de los servicios profesionales que brindan, dirigiendo sus esfuerzos prioritariamente a satisfacer las necesidades de los pacientes en su área de competencia.

### ***5.2.1 Responsabilidades del farmacéutico.***

Adquisición, custodia y conservación de los medicamentos.

a) *Dispensación*: acto profesional realizado por un farmacéutico legalmente habilitado, en un establecimiento legalmente autorizado, consistente en la interpretación de una receta y la entrega oportuna del medicamento correcto al paciente indicado en el momento apropiado, acompañado de la información para su buen uso y el cumplimiento de los objetivos terapéuticos buscados. Incluye también la entrega responsable de los medicamentos de venta libre y otros productos para el cuidado de la salud, el asesoramiento para prevenir incompatibilidades frente a otros medicamentos recetados y la derivación del paciente al médico cuando corresponda, esto es una parte sustancial de la atención farmacéutica. (5)

b) *Vigilancia y control de las recetas médicas dispensadas y custodia de las recetas con prescripciones de medicamentos psicotrópicos y estupefacientes dispensados*. (5)

c) *Farmacovigilancia*. Es responsabilidad del farmacéutico informar a los organismos competentes de la farmacovigilancia la evidencia de efectos secundarios, interacciones y/o falta de efectividad de los medicamentos. El farmacéutico deberá integrarse a redes de farmacovigilancia jurisdiccionales y/o nacional con el propósito de captar y derivar reportes de eventos adversos asociados al uso de medicamentos y obtener información consolidada sobre reacciones adversas medicamentos (RAMs), y/o defectos de calidad de productos farmacéuticos que circulan en el mercado. (5)

d) *Educación sanitaria*: proceso planificado y sistemático dirigido al paciente y a la población en general destinado a promocionar la buena salud y prevenir la enfermedad. Se aplica facilitando la adquisición y mantenimiento de hábitos saludables, la disminución de factores de riesgos sanitarios y corrigiendo actitudes erróneas frente a los problemas de salud. (5)

e) *Atención farmacéutica:* es lo que hace un farmacéutico cuando: (1) evalúa las necesidades del paciente relacionadas con medicamentos; (2) determina si el paciente tiene algún problema real o potencial relacionado con medicamentos y (3) trabaja con el paciente y con los otros profesionales de la salud, para promocionar la buena salud, prevenir las enfermedades e iniciar y controlar el uso de medicamentos con el fin de garantizar que el plan farmacoterapéutico sea seguro y efectivo. La responsabilidad compartida del farmacéutico con otros profesionales de la salud en la búsqueda del éxito de la farmacoterapia aplicada contribuye a lograr mayores beneficios para la salud del paciente, con el uso de medicamentos, evitando al máximo los efectos colaterales indeseables.

### **5.2.2 Servicios farmacéuticos**

Se consideran válidos los siguientes servicios o intervenciones profesionales a cargo de farmacéuticos:

- **Intervenciones profesionales:** incluye la aplicación de vacunas y otros inyectables, la medición de la tensión arterial, las nebulizaciones, los primeros auxilios y la información para el uso adecuado de equipos de auto evaluación. (8)
- **Preparación de fórmulas magistrales:** Se harán de acuerdo con las Buenas Prácticas de Preparación de medicamentos magistrales y oficinales. (8)
- **Seguimiento farmacoterapéutico:** Componente de la práctica profesional por la que el farmacéutico realiza un conjunto de acciones destinadas a detectar, prevenir y resolver problemas relacionados con medicamentos (PRMs). (8)

### **5.2.3 Elementos principales de las buenas prácticas de dispensación de medicamentos.**

#### *a) Calidad del medicamento.*

El farmacéutico debe garantizar la calidad de los productos que dispense asumiendo la responsabilidad técnica por la adquisición a proveedores legitimados por la autoridad sanitaria, la correcta conservación y almacenamiento, el fraccionamiento y el control del vencimiento de las especialidades medicinales que se encuentran disponibles en la farmacia. Para el caso de medicamentos magistrales, es responsable del cumplimiento con las normas de Buenas Prácticas de Preparación de Farmacopea.

El farmacéutico debe cooperar en la detección y denuncia de medicamentos ilegales y de medicamentos con problemas de calidad o efectividad, con el fin de garantizar la calidad, seguridad y eficacia de los productos farmacéuticos. (5)

*b) Entrega.*

Medicamento de venta libre: es una especialidad medicinal autorizada por la autoridad sanitaria que puede dispensarse sin prescripción. Se utiliza para el alivio y tratamiento de síntomas menores y por un periodo breve. Los principios activos que componen los medicamentos de venta libre tienen establecidas limitaciones en cuanto a dosis, uso y formas farmacéuticas, de tal manera que su utilización sin prescripción médica resulte segura. La elección del medicamento debe procurar que sea el que mejor se adapte a las necesidades del paciente, de ahí que se recomienda siempre el asesoramiento del farmacéutico para la mejor elección y utilización. De acuerdo con la sintomatología del caso, debe estar siempre presente la posibilidad de derivación del paciente al médico. (5)

Medicamento de venta bajo receta: es una especialidad medicinal que para su dispensación requiere una prescripción médica ajustada a la legislación vigente. El farmacéutico debe verificar la legalidad de la receta, interpretar adecuadamente la prescripción y asegurarse de una correcta dispensación. Cuando existan dudas fundadas sobre la validez de la receta presentada o la misma no estuviese clara, el medicamento (o producto sanitario) no será dispensado y se informará del hecho al médico. En los casos en que a criterio profesional, se puedan producir efectos no deseados en el paciente, por la particular forma de distribución y absorción del medicamento en el organismo, las contraindicaciones, los posibles efectos adversos o la toxicidad, el farmacéutico se comunicará con el médico prescriptor. (5)

*c) Información al paciente.*

La dispensación de cualquier medicamento u otro producto para el cuidado de la salud, requiere del consejo profesional del farmacéutico el cual se conforma a partir de las informaciones que el usuario / paciente debe recibir. Sólo el farmacéutico puede asumir el acto de aconsejar, dado su grado de conocimiento y formación técnica. El proceso de esta información debe cumplir una serie de etapas desde el emisor (farmacéutico) hasta el receptor (usuario / paciente), en las cuales hay que contemplar tres requisitos fundamentales:

- Fuente de la información: el farmacéutico debe proveerse de información objetiva, amplia y actualizada; además deberá ser de fuente confiable y con respaldo científico.

- Contenido de la información: el farmacéutico debe informar en el momento de la entrega del medicamento sobre: la forma correcta de administración, los efectos terapéuticos, los efectos adversos e interacciones de relevancia clínica, prevaleciendo, si fuera necesario, la derivación o comunicación con el prescriptor. También debe advertir de los riesgos del incumplimiento del tratamiento o de una automedicación. Debe reforzar las indicaciones del prescriptor en cuanto a los hábitos higiénicos sanitarios y alimentarios adecuados para la patología en cuestión, ya que muchas veces constituyen la primera garantía de la efectividad terapéutica.

La secuencia de la información sobre medicamentos que se debe transmitir al paciente con paciencia y claridad, comprende:

- ❖ Efecto terapéutico
- ❖ Dosis o cantidad de medicamento a tomar
- ❖ Vía de administración
- ❖ Número de veces por día y en qué momento del día tomarlo
- ❖ Duración del tratamiento indicado
- ❖ Precauciones durante su utilización
- ❖ Efectos secundarios más frecuentes.

- Instrumentos informativos: Una vez definidas las necesidades de información del paciente, el farmacéutico deberá planificar los métodos y eventualmente elegir los materiales más adecuados para suministrarla (hojas informativas, folletos, videos, demostraciones prácticas, otros). (5)

#### *d) Promoción del uso racional del medicamento.*

Corresponde a una Buena Práctica de Dispensación promover, en todo momento, el uso racional del medicamento, entendiendo como tal el proceso que comprende la prescripción apropiada, la disponibilidad oportuna, los precios accesibles, la dispensación en condiciones adecuadas y el uso en las dosis indicadas, los intervalos definidos y el periodo de tiempo indicado. La atención farmacéutica provee una sistemática de trabajo para garantizar el uso racional del medicamento. (5)

#### *e) Área de atención.*

Se deberá disponer dentro de la farmacia de un sector diferenciado del resto, destinado al acto de dispensación, con espacio suficiente para realizar adecuadamente las tareas de entrega del medicamento e información para su uso correcto. Dentro de éste sector se recomienda definir un espacio privado o semiprivado para atención individual de cada paciente o para la realización de intervenciones de atención farmacéutica. (5)

*f) Comunicación.*

La comunicación constituye la base de las relaciones interpersonales, ya que con ella se intercambian mensajes e ideas. Se asienta en la capacidad de las personas para manejar la expresión verbal y no verbal (corporal, gestual, etc.). La relación farmacéutico-paciente se basa en una comunicación global sobre medicamentos y salud que permita alcanzar los objetivos de la dispensación. Resulta de gran importancia el modo en que el farmacéutico transmite la información ya que debe procurar, comprobar que lo informado fue comprendido. Corresponde que dicha atención se brinde en una atmósfera de privacidad manteniéndose la confidencialidad de la información del paciente. Los productos y servicios brindados deben proporcionarse de acuerdo con estándares y procedimientos éticos y científicos aceptados según las leyes vigentes.

*g) Documentación.*

La documentación del proceso de dispensación está centrada en el registro de las recetas de medicamentos controlados (libros recetario, psicotrópicos, estupefacientes, etc.) y el de las intervenciones farmacéuticas (libro de inyecciones o vacunas, de intervenciones farmacéuticas que la legislación establezca). La documentación de las prestaciones farmacéuticas posibilita la obtención de datos estadísticos que contribuirán a alcanzar mejoras en la atención sanitaria en general y en el uso de los medicamentos en particular. (5)

*h) Personal de apoyo.*

Para cumplir las buenas prácticas de dispensación, se aconseja contar con personal auxiliar capaz de realizar tareas que no impliquen juicio profesional, bajo la supervisión del farmacéutico. El personal auxiliar debe recibir capacitación adecuada. La dispensación y la atención farmacéutica son responsabilidad exclusiva del profesional farmacéutico. (5)

*i) Deontología.*

De acuerdo con los códigos de ética de los colegios o asociaciones profesionales que regulan la profesión, se debe tener presente en todo acto de dispensación los deberes éticos profesionales con el paciente consumidor, y el necesario respeto entre los profesionales de la salud. En todo momento se debe actuar con la seguridad que da el respaldo científico, pero sin olvidar las limitaciones propias de la profesión. (5)

*j) Vestimenta e identificación.*

Para ejercer su actividad, el farmacéutico deberá usar guardapolvo o similar y mantener correctos hábitos higiénicos. Deberá además, exhibir en su guardapolvo la identificación, que lo acredita como tal. (5)



*k) Actualización de los conocimientos.*

El farmacéutico deberá mantener sus conocimientos actualizados a lo largo de toda su vida profesional. Los temas farmacéuticos, farmacológicos y farmacoterapéuticos, y la forma adecuada de transmitirlos se consideran esenciales en el proceso de la dispensación, por ende, el profesional debe involucrarse en la educación continua o permanente. (5)

**5.2.4 Etapas de dispensación de medicamentos.**

- Recepción del paciente: saludarlo y presentarse, es necesario que exista una atención con el paciente para que el tenga confianza y pueda decirle al farmacéutico todas sus dudas. (7)
- Lectura e interpretación de la receta: asegurarse que tenga el nombre del o los principios activos del medicamento, según la legislación vigente, con la dosis, concentración, forma farmacéutica (cuando corresponda) y cantidad de unidades para el tratamiento, seguidos de la fecha, firma y sello con los datos del prescriptor, señalados en la ley pertinente. Observar si el médico consignó las instrucciones para el uso del medicamento y el diagnóstico presuntivo ó definitivo. (7)
- Selección del medicamento: asegurarse que el nombre, la concentración, la forma farmacéutica y la presentación del medicamento que se dispensará corresponde a lo prescrito. (7)
- Inspección visual: Comprobar que el medicamento tenga el aspecto adecuado y verificar que los envases primario y secundario estén en buenas condiciones, que el nombre, concentración, forma farmacéutica, número de lote y fecha de vencimiento descriptos en la caja sean iguales a los de la etiqueta del frasco, ampolla o blister que contiene en su interior. (7)
- Información: brindar al paciente la información verbal y escrita necesaria para administrarse y conservar correctamente el medicamento. Verificar que el paciente ha comprendido la información brindada. (7)
- Acondicionamiento: entregar el medicamento en envoltorio seguro para su conservación y traslado, respetando la cadena de frío cuando corresponda. (7)

- Seguimiento: Instruir al paciente para que vuelva a la farmacia si presenta algún problema relacionado con medicamentos o necesita mayor información. Aplicar el proceso de atención farmacéutica, cuando corresponda y con el consentimiento del paciente. (7)

### **5.2.5 Tipos de dispensación de medicamentos. (9)**

- Dispensación en dosis unitaria

Unidad de medida: Línea de tratamiento validada.

Cada uno de los medicamentos prescritos independientemente de la dosis o pauta.

Actividades consideradas:

- ❖ Revisión y validación de la prescripción: atención farmacéutica.
- ❖ Transcripción.
- ❖ Revisión transcripción.
- ❖ Preenvasado en dosis unitaria.
- ❖ Preparación del carro de medicación.
- ❖ Revisión del carro de medicación.
- ❖ Distribución.
- ❖ Devolución de medicamentos.

Personal implicado: Farmacéutico, Auxiliar de enfermería y celador.

- Dispensación de estupefacientes.

Unidad de medida: Línea dispensada.

Actividades consideradas:

- ❖ Revisión y validación de la prescripción: atención farmacéutica.
- ❖ Transcripción.
- ❖ Dispensación.
- ❖ Salida a gestión
- ❖ Registro libro oficial.

Personal implicado: Farmacéutico, Auxiliar de enfermería y Auxiliar administrativo.

- Dispensación de medicamentos en uso compasivo.

Unidad de medida: Línea dispensada.

Actividades consideradas:

- ❖ Revisión y validación de la prescripción: atención farmacéutica.
- ❖ Tramitación.
- ❖ Registro.
- ❖ Dispensación.
- ❖ Salida a gestión.

Se ha ponderado la primera dispensación por paciente respecto a las dispensaciones sucesivas.

Personal implicado: Farmacéutico, Auxiliar de enfermería y Auxiliar administrativo.

- Dispensación de medicamentos extranjeros.

Unidad de medida: Línea dispensada, (se consideraran sólo los medicamentos extranjeros que se tramitan y autorizan de forma individualizada por paciente).

Actividades consideradas:

- ❖ Revisión y validación de la prescripción: atención farmacéutica.
- ❖ Tramitación.
- ❖ Registro.
- ❖ Dispensación.
- ❖ Salida a gestión.

Se ha ponderado la primera dispensación por paciente respecto a las dispensaciones sucesivas.

Personal implicado: Farmacéutico, Auxiliar de enfermería y Auxiliar administrativo.

- Dispensación a pacientes externos.

Unidad de medida: Línea dispensada, (se considera cada uno de los medicamentos como una línea de dispensación).

Actividades consideradas:

- ❖ Revisión y validación de la prescripción: atención farmacéutica: oral y escrita.
- ❖ Transcripción.
- ❖ Dispensación.
- ❖ Salida a gestión.

Se ha ponderado la primera dispensación por paciente respecto a las dispensaciones sucesivas.

Personal implicado: Farmacéutico, Auxiliar de enfermería y Auxiliar administrativo.

- Dispensación de muestras en investigación clínica.

Unidad de medida: Línea dispensada.

Actividades consideradas:

- ❖ Revisión y validación de la prescripción: atención farmacéutica.
- ❖ Dispensación de muestras.
- ❖ Registro.

Personal implicado: Farmacéutico.

- Dispensación por reposición por paciente y día.

Unidad de medida: Línea dispensada.

Actividades consideradas:

- ❖ Revisión y validación de la prescripción: atención farmacéutica
- ❖ Transcripción.
- ❖ Revisión transcripción.
- ❖ Dispensación.
- ❖ Distribución.
- ❖ Salida a gestión.

Personal implicado: Farmacéutico, Auxiliar de enfermería, Auxiliar administrativo y celador.

- Dispensación por stock en unidad de enfermería y procedimientos semiautomatizados.

Unidad de medida: Línea dispensada. Cada medicamento se considera una línea, independientemente de la cantidad dispensada a la unidad.

La dispensación de radio fármacos a unidades de radiofarmacia y los procesos semiautomatizados de dispensación se consideran como una dispensación por stock.

Actividades consideradas:

- ❖ Revisión vales pedido.
- ❖ Dispensación.
- ❖ Distribución.
- ❖ Salida a gestión.

Personal implicado: Farmacéutico, Auxiliar de enfermería, Auxiliar administrativo y celador.

- Revisión de botiquines.

Unidad de medida: Revisión de botiquín realizada.

Actividades consideradas:

- ❖ Revisión medicamentos.
- ❖ Registro de medicamentos retirados.
- ❖ Elaboración de informe.

Personal implicado: Farmacéutico y Auxiliar administrativo.

### ***5.2.6 Uso de medicamentos y prescripción.***

En las últimas décadas se viene prestando especial atención al uso inapropiado de los medicamentos y a los factores que están detrás de este problema. Este uso inapropiado se expresa de variadas formas, siendo las más frecuentes y reconocidas las siguientes:

Uso de medicamentos en situaciones donde no se necesitan; uso de medicamentos donde está indicada una intervención farmacológica pero se seleccionan fármacos que no son apropiados por falta de eficacia, por su

inaceptable rango de riesgo o por ser una terapia cara frente a alternativas disponibles igualmente eficaces y seguras; uso de los medicamentos indicados pero administrados en formas farmacéuticas inadecuadas, en dosis y/o periodos sub-óptimos. (9)

Se reconocen varios factores que influyen sobre los diferentes agentes que seleccionan, dispensan y usan el medicamento. En primer lugar, la regulación farmacéutica particularmente en los que se refiere al registro sanitario va a configurar una oferta mas o menos ajustada a las necesidades si dicha regulación se basa o no en criterios necesariamente restrictivos como son eficacia, seguridad, costo y calidad. De otro lado, los productores y distribuidores farmacéuticos, despliegan incontables prácticas de mercadeo que influyen sobre los prescriptores, los encargados de compras institucionales, los dispensadores y el público en general. Asimismo la formación y la información de los agentes que intervienen en el proceso de decisión es un factor relevante. (9)

La prescripción es una competencia y facultad medica que se efectúa a través de la receta medica y de ordenes hospitalarias de prescripción en sus distintas modalidades y clasificación de los distintos grupos terapéuticos, organización y regulación social de asistencia sanitaria y necesidades de los enfermos, esta prescripción es un tratamiento farmacológico donde existe una selección de medicamentos adecuados a los objetivos terapéuticos que se pretenden alcanzar considerando selección de dosis vía de administración, para que el tratamiento farmacológico ofrezca su máxima utilidad. (9)

Una estrategia que se considera como uno de sus objetivos es el uso apropiado de los medicamentos tienen que tomar en cuenta considerar a esos factores y actores. El mejoramiento de la prescripción y dispensación de medicamentos tiene que ver con el reforzamiento de la formación y la información que reciben los profesionales y técnicos de estas áreas. Hasta ahora se ha detectado la debilidad de la formación profesional en aspectos críticos que tienen que ver con la selección de medicamentos que el paciente va a usar. La información que llega a los profesionales es en su mayoría producida por la industria farmacéutica y no es fácil el acceso a información independiente, científica y completa. Esto convoca a una tarea que recién está empezando en los países latinoamericanos. (9)

Por el lado de los pacientes y consumidores, es urgente el desarrollo de procesos de educación e información que permitan a los pacientes y consumidores decidir responsablemente sobre los medicamentos con los que puede automedicarse y también llegue a administrar adecuadamente los medicamentos que le son prescritos y dispensados.

### 5.3 Farmacia Comunitaria

Lugar en la comunidad que dispensa medicamentos, supervisada por un farmacéutico (no un comercio general que vende medicinas sin supervisión farmacéutica). (8)

La misión de la práctica farmacéutica es desarrollar, elaborar, conservar, dispensar, administrar y contribuir en la administración y seguimiento en el uso del medicamento, además de suministrar otros productos y servicios para el cuidado de la salud, ayudando a la sociedad a emplearlos de la forma adecuada.

La práctica farmacéutica se puede definir como una serie de actividades y responsabilidades que comprenden:

- Actividades orientadas al medicamento.

(Materias primas y envases, medicamentos, productos sanitarios)

- Actividades orientadas al paciente.

Evaluación de la procedencia y adquisición, dispensación, intervención farmacéutica, custodia, almacenamiento, conservación, educación sanitaria, devolución, descarte o destrucción de medicamentos, eliminación de residuos patogénicos, preparación de medicamentos, magistrales, oficiales, farmacovigilancia que es la cooperación en los resultados de la farmacoterapia.

En el ámbito comunitario, los servicios farmacéuticos comprenden toda gestión que garantice una farmacoterapia óptima y el cumplimiento de la legislación vigente. Se participa en la investigación, preparación, distribución, dispensación, control y utilización de los medicamentos y otros productos para la salud, ofreciendo información y asesoramiento a quienes prescriben, indican o usan dichos productos.

El servicio farmacéutico implica un compromiso con el destinatario desarrollando actividades que contribuyan al aseguramiento del uso adecuado de los medicamentos, una buena salud y calidad de vida en el marco de la Atención Primaria de la Salud. Cuando se trata una enfermedad, la calidad del proceso de uso del medicamento por parte de cada persona debe lograr el máximo provecho terapéutico, tratando de evitar los efectos secundarios adversos. Esto involucra la aceptación, por parte de los farmacéuticos, de una responsabilidad compartida con otros profesionales de la salud y con los pacientes para contribuir al éxito de la farmacoterapia.

(7)

Para mejorar la calidad de vida del paciente no basta con que el medicamento sea de calidad. Es necesaria también la intervención del profesional farmacéutico a lo largo de toda la trayectoria que el producto recorre hasta lograr el objetivo para el que fue indicado. Para ello, es imprescindible la existencia de medidas que

verifiquen sistemáticamente el cumplimiento de las buenas prácticas en todos los servicios farmacéuticos de forma de preservar la calidad de los medicamentos y propiciar su utilización racional.

En consecuencia, la tarea que realizan los profesionales farmacéuticos en las farmacias comunitarias es fundamental en el sistema de atención de la salud, la cual se ocupa de la necesidad, seguridad y efectividad de los medicamentos y otros productos destinados al cuidado de la salud como así también de la calidad de los servicios profesionales que brindan, dirigiendo sus esfuerzos prioritariamente a satisfacer las necesidades de los pacientes en su área de competencia. (8)

### ***5.3.1 Servicio Farmacéutico en farmacia comunitaria.***

Se entiende por servicios farmacéuticos a las funciones ó prestaciones desempeñadas por el farmacéutico responsable del establecimiento y/o por farmacéuticos auxiliares bajo su supervisión, en la oficina de farmacia habilitada por la autoridad sanitaria competente.

Los servicios farmacéuticos se encuadran dentro de la definición de Atención Farmacéutica de OMS (Tokio 1993):“Es un concepto de práctica profesional en la que el paciente es el principal beneficiario de las acciones del farmacéutico. Es el compendio de actitudes, comportamientos, compromiso, inquietudes, valores éticos, funciones, conocimientos, responsabilidades y destrezas del farmacéutico en la prestación de farmacoterapia con el objeto de lograr resultados terapéuticos definidos en la salud y calidad de vida del paciente”. Una buena práctica del servicio farmacéutico promueve en todo momento, el uso racional del medicamento, entendiendo como tal el proceso que comprende la prescripción apropiada, la disponibilidad oportuna, la dispensación en condiciones adecuadas y el uso en las dosis indicadas, los intervalos definidos y el periodo de tiempo indicado. La atención farmacéutica provee una sistemática de trabajo para contribuir a garantizar el uso racional del medicamento. (10)

La farmacia comunitaria uno de sus objetivos es satisfacer las necesidades individuales y colectivas relacionadas con la medicación de los pacientes, para esto es necesario planificar actividades, realizar registros y valorar calidad.

Es necesario diseñar un servicio continuo, con la finalidad de ofrecer protección al paciente con todo lo relacionado a los medicamentos tanto en la dispensación, consulta, indicación farmacéutica, educación sanitaria y el seguimiento farmacoterapéutico. (10)

Existen protocolos para mejorar la calidad de la asistencia y crear un formato de registro de datos, los protocolos normalizados de trabajo (PNT) abarca todos los procesos que produce una farmacia.



Los fines que pretenden los PNT son:

- Identificar señales de alarma.
- Prevenir complicaciones.
- Mejorar síntomas.
- Promover el uso racional de medicamentos.
- Formación y educación sanitaria.

Estos PNTs son la base mínima de la calidad asistencial a partir de la cual se pueden producir desviaciones si un caso concreto lo requiere, por lo tanto es necesario que exista una planificación de actividades esto requiere de un consenso entre todos los trabajadores y un reparto de responsabilidades y obligaciones. (6)

La dispensación de medicamentos en farmacia comunitaria desde un punto de vista conceptual lleva una serie de fases que la convierten en un acto claramente diferente a una venta y tiene las siguientes características en la entrega física del producto-medicamento no implica una dispensación, esta se produce cuando el farmacéutico tras evaluar la información recibida del paciente, toma una decisión sobre la entrega o no del producto solicitado por el paciente: (6)

*Se puede producir:*

- Dispensación sin entrega de producto.
- Entrega de producto (venta) sin dispensación.

*El farmacéutico debe de plantearse:*

- Entregar el medicamento en condiciones óptimas de acuerdo con la normatividad legal vigente.
- Proteger al paciente frente a la posible aparición de problemas relacionados con los medicamentos.

*La elaboración de protocolos se deben de tener en cuenta las diferentes situaciones que se pueden presentar con el medicamento:*

- Dispensación del medicamento con receta médica.
- Dispensación de medicamentos que no requieren receta médica (automedicación).

*Con el paciente:*

- Dispensación al propio paciente.
- Dispensación aun intermediario (familiar, cuidador, etc. )
- Dispensación a pacientes institucionalizados, clínicas privadas, residencias, centros sociales)
- Entrega de la medicación a domicilio.

*Con los síntomas del paciente:*

- Se debe saber quien tiene los síntomas, cuando se presentan.
- Debe decidir si es necesario derivar al médico.
- Si es preciso puede indicar un medicamento.

En cualquier caso el responsable es el farmacéutico y el debe de establecer los adecuados mecanismos para una correcta atención.

Actualmente, la informatización de la farmacia permite registrar de forma automática, tipo de dispensación (con o sin prescripción) pero en ocasiones se requieren información adicional. (6) (10)

#### **5.4 Atención farmacéutica.**

*Atención Farmacéutica se define de la siguiente manera:*

“Es la provisión responsable del tratamiento farmacológico con el propósito de alcanzar unos resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente”.

La Atención Farmacéutica implica el proceso a través del cual un farmacéutico coopera con un paciente y otros profesionales mediante el diseño, ejecución y monitorización de un plan terapéutico que producirá resultados terapéuticos específicos para el paciente. (10)

*Esto a su vez supone tres funciones primordiales:*

- Identificación de PRM (problemas relacionados con los medicamentos) potenciales o reales.
- Resolver PRM reales.

- Prevenir PRM potenciales. Se entiende por PRM cualquier problema de salud que presente un paciente y que sea producido o esté relacionado con su tratamiento farmacoterapéutico.

La Atención Farmacéutica es un elemento necesario de la asistencia sanitaria y debe estar integrado con los otros elementos. Sin embargo, la Atención Farmacéutica es proporcionada para el beneficio directo del paciente y el farmacéutico es responsable directo ante el paciente de la calidad de esta asistencia. La relación fundamental en la Atención Farmacéutica es un intercambio mutuo beneficioso en el cual el paciente otorga autoridad al proveedor y el proveedor entrega competencia y compromiso (acepta responsabilidad) al paciente. (8)

Los objetivos fundamentales, procesos y relaciones de la Atención Farmacéutica existen independientemente del lugar donde se practique.

Para que esta definición quede más evidente, conviene destacar que Atención Farmacéutica NO es en ningún caso un intento de invadir competencias de otros miembros del equipo de salud sino al contrario. La colaboración multidisciplinaria es hoy más que nunca, indispensable para dispensar una atención sanitaria global y completa la Atención Farmacéutica es una parte integrante de la Atención Sanitaria. Por consiguiente, Atención Farmacéutica consiste en asumir, por parte de los farmacéuticos, el rol que les corresponde en las materias. (6)

Es importante señalar que los farmacéuticos que afirman que Atención Farmacéutica es lo que viene practicando desde siempre el farmacéutico, están en un grave error.

La Atención Farmacéutica supone una diferencia esencial con la práctica tradicional de la Farmacia y es la de asumir una responsabilidad directa en la atención a los pacientes que va mucho más allá de la simple dispensación y consejo puntual que se ha estado dando por los farmacéuticos desde el inicio de la profesión farmacéutica. La Atención Farmacéutica supone también una mayor autonomía como profesionales, en coordinación con otros profesionales de la salud, pero sin que esta coordinación se confunda con subordinación. Por lo tanto, se trata de un proceso de reprofesionalización del servicio farmacéutico a la población. (9)

Finalmente, es esencial destacar que la Atención Farmacéutica supone un pacto entre el profesional farmacéutico y el paciente, establecido libremente por ambos y en el que el paciente deposita su confianza en el farmacéutico para que controle y le asesore en todo lo referente a su terapia farmacológica y el farmacéutico se

compromete a aportar sus servicios y conocimientos al paciente. Por lo tanto, significa, por parte del paciente, un reconocimiento de autoridad al profesional realizado de forma libre y voluntaria.

Desde hace unos cuantos años, aproximadamente desde 1995, han ido surgiendo en España diferentes grupos de farmacéuticos comunitarios con un interés notable para implantar y desarrollar la Atención Farmacéutica en sus Oficinas de Farmacia. Como en cualquier otro movimiento de renovación, los diferentes grupos fueron adoptando conceptos que teniendo el mismo objetivo diferían en la forma de entender qué era la Atención Farmacéutica y cuál debía ser la estrategia para llevarla a cabo. (9)

*Se dividieron las funciones de la Farmacia comunitaria en 4 grupos:*

- 1) Dispensación de medicamentos y elaboración de fórmulas magistrales.
- 2) Consulta farmacéutica y educación sanitaria.
- 3) Farmacovigilancia.
- 4) Seguimiento farmacoterapéutico.

Al conjunto de las cuatro funciones anteriormente mencionadas se decidió denominarlo Atención Farmacéutica, incluyendo así todas las interpretaciones que se habían hecho en español del término Atención Farmacéutica.

Al conjunto de las funciones contenidas en los puntos 2, 3 y 4 se decidió denominarlo Atención Farmacéutica Clínica. (9)

*En resumen el concepto de atención farmacéutica:*

- La atención farmacéutica es la provisión responsable de la terapia farmacológica con el fin de lograr resultados definidos en la salud que mejoren la calidad de la vida del paciente.
- Esos resultados son: la cura de la enfermedad, la eliminación o reducción de los síntomas, la reducción o disminución del proceso de la enfermedad, la prevención de una enfermedad o de una sintomatología.
- La atención farmacéutica involucra un proceso de pensamiento en el que el farmacéutico coopera con el paciente y los otros profesionales de la salud del paciente en el diseño, la implementación, y la monitorización de un plan fármacoterapéutico que producirá resultados terapéuticos específicos en el paciente.

- Esto involucra tres funciones principales: identificar, resolver los problemas relacionados con los medicamentos y prevenir potenciales problemas relacionados con medicamentos.
- La atención farmacéutica es parte necesaria de la atención sanitaria. Sin embargo, se brinda para el beneficio directo del paciente y el farmacéutico es responsable, frente a ese paciente por la calidad de la prestación.

La relación fundamental de la atención farmacéutica es un intercambio de beneficios mutuos en el cual el paciente le concede autoridad al proveedor y éste le brinda competencia y compromiso (asume la responsabilidad) al paciente.

La atención farmacéutica significa que al final del día el farmacéutico mide su éxito en función de la cantidad de paciente que ayudo a usar mejor los medicamentos y no de acuerdo con la cantidad de recetas que dispense. (9)

#### *Servicios Farmacéuticos.*

De acuerdo al tipo de servicios se reconocen dos niveles en la atención farmacéutica.

#### ❖ Primer Nivel de Atención Farmacéutica comprende:

Actividades orientadas al medicamento, materias primas y productos sanitarios previas a la dispensación. El farmacéutico garantiza la calidad de los productos que dispensa dando cumplimiento a las siguientes actividades:

- Evaluación de la procedencia y adquisición: el farmacéutico debe garantizar la calidad y legitimidad de los productos que dispense asumiendo la responsabilidad técnica por la adquisición a proveedores habilitados por la autoridad sanitaria. El farmacéutico debe además cooperar en la detección y denuncia de medicamentos ilegales y de medicamentos con problemas de calidad o efectividad.
- Custodia, almacenamiento y conservación: el farmacéutico debe asegurar las condiciones de almacenamiento y conservación adecuadas en cada caso e instrumentar los mecanismos para detectar fechas de vencimiento previos al acto de dispensación. Asimismo el farmacéutico debe tener bajo su cuidado todos los

medicamentos, materias primas y productos sanitarios disponibles en su farmacia, acorde a las normativas vigentes.

- Descarte, destrucción, devolución: el farmacéutico debe evitar la adquisición y dispensación de medicamentos y productos para la salud que presenten alteraciones no indicadas expresamente en sus rótulos y/ prospectos. Se considera que la detección de cambios en el aspecto de los medicamentos o sus envases pueden ser evidencia de una posible inestabilidad o alteración en su composición. Se deben observar:
- Cambios en caracteres físicos como modificaciones de color u olor, coberturas deterioradas, cápsulas rotas, aparición de precipitados, separación de emulsiones, polvos que no se reconstituyen adecuadamente, entre otros;
- Alteraciones en el envase primario como pérdida del contenido del envase, deterioro de su aspecto, adulteraciones de fecha de vencimiento, lote y partida ó sobre rotulación de los mismos.
- Alteraciones en el envase secundario, como toda evidencia que permita suponer una mala conservación, fallas de impresión, adulteraciones ó sobre rotulaciones de fecha de vencimiento lote o partida.

Comprobadas las irregularidades, el farmacéutico deberá abstenerse de dispensar estos medicamentos e informar de inmediato a la autoridad competente sobre las anomalías observadas o sospechadas.

Deberá cumplir con los retiros del mercado indicados por la autoridad sanitaria pertinentes e instrumentará los mecanismos necesarios para la devolución o la correcta eliminación de los medicamentos, materias primas y productos sanitarios, acorde a la legislación vigente. (6)

#### *Preparación de medicamentos magistrales, oficiales y oficinales.*

El farmacéutico es responsable de la preparación de medicamentos magistrales, oficiales y oficinales, dando cumplimiento a las Normas de Buenas Prácticas de Preparación de Farmacopea. (6)

#### *Educación Sanitaria:*

Promoción de la Salud y prevención de las enfermedades: El farmacéutico debe contribuir en la educación del paciente y de la población para disminuir los factores de riesgo sanitario, corregir actitudes erróneas frente al problema de salud e incentivar actitudes saludables. (6)

### *Intervenciones Profesionales:*

El farmacéutico podrá realizar la aplicación de vacunas, otros inyectables, nebulizaciones, primeros auxilios, medición de la tensión arterial. También debería informar el uso adecuado de los productos destinados al cuidado de la salud, brindar consejos farmacéuticos y realizar la derivación a otro profesional, cuando corresponda. (6)

Todo residuo patogénico generado de una intervención deberá ser eliminado cumpliendo con la legislación vigente.

#### **5.4.1 Automedicación. (9)**

La práctica de la automedicación esta muy generalizada en los países industrializados y esta relacionado con el crecimiento de la población que en determinados casos no decide acudir con el médico y basándose en experiencias anteriores recomendación de familiares o conocidos, se automedica. Esta situación puede tener dos posibilidades, una tiene riesgos de los que el consumidor no se percata, y otra que si se realiza en forma responsable tiene una serie de ventajas.

La máxima médica dice “esta contraindicado aquello que no esta indicado” esto amplía el espectro de la automedicación irresponsable. Numerosos fármacos se utilizan abusivamente y sin control, pudiendo derivar de su consumo una serie de problemas:

- Intoxicación por ingesta accidental de dosis elevadas.
- Reacciones adversas que pueden sorprender al paciente.
- Interacciones de sinergia o antagonismo con otra medicación.
- Interacciones con ciertos alimentos.
- Efectos indeseables o daño tisular a largo plazo.

Los botiquines caseros son autenticas farmacias con medicamentos caducados e inútiles y entre los que más se consumen sin receta son los analgésicos, antigripales, vitaminas, antiácidos, antibióticos, antiinflamatorios, corticoides tópicos, colirios oftálmicos, laxantes y el uso indiscriminado de algunos sedantes y tranquilizantes.

Es muy frecuente que el usuario crea que todos los preparados naturales, especialmente obtenidos de plantas, son inofensivos. A veces cuesta trabajo hacerles creer que las plantas medicinales son medicamentos y como

tales hay que utilizarlas con precaución, ya que también pueden provocar efectos secundarios y reacciones adversas.

La prescripción e indicación de los fármacos solo deben de realizarlo los médicos y farmacéuticos, ya que la recomendación de un tratamiento por una persona no experta conlleva riesgos innecesarios.

Ante la solicitud de un medicamento por su nombre pueden ocurrir dos situaciones:

- Qué el fármaco sea de prescripción y necesite receta. En este caso, el farmacéutico debe verificar para qué y por qué lo solicita el paciente y derivar la solicitud hacia una especialidad de libre dispensación. Con frecuencia, aunque no siempre, si el paciente recibe una información responsable y adecuada el acepta la indicación del farmacéutico.
- Qué el fármaco no necesite receta. En esta situación se dispensará el medicamento solicitado si, después de recibir la información requerida al paciente, el farmacéutico lo considera oportuno. De no ser así, también puede desviar la dispensación hacia otro medicamento más apropiado.

En ambas circunstancias, el farmacéutico también puede decidir la conveniencia de derivar al paciente al médico u odontólogo.

El papel del farmacéutico en el marco de la seguridad sanitaria se contempla en la resolución adoptada por el Consejo de Europa (21 marzo 2001) en la que se destaca su labor de informador para reducir los riesgos de la automedicación. También añade que es importante la evaluación individualizada de cada petición de información de los pacientes.

En contraste con los problemas que pueden derivar de una automedicación incontrolada, cuando esta se realiza de forma responsable y bajo el control de un profesional contribuye a una serie de ventajas:

- Permite racionalizar los recursos del sistema sanitario, ya que la disminución del gasto que genera hace posible destinar más recursos a los enfermos más graves.
- También descarga al sistema, ya que sino se produjese, las consultas de las instituciones sanitarias estarían aún más colapsadas.



- Permite que los consumidores asuman una mayor responsabilidad respecto a su salud, algo que es consecuencia directa de la formación e información que reciben.

Para el tratamiento de dolencias leves, el paciente siempre encontrará una farmacia próxima a su domicilio o lugar de trabajo y el acceso a ella no precisa de cita previa ni turno de espera.

Diversos estudios europeos han puesto de manifiesto que el coste de las consultas médicas de este tipo de dolencias, que podrían ser tratadas por la vía de la automedicación responsable asciende a unos 25 millones de euros. La utilización de especialidades farmacéuticas de libre dispensación, entre ellas las publicitarias (EFP), suponen un ahorro considerable para la sanidad pública. La resolución del Consejo de Europa, es de una gran oportunidad dado que algunos sectores han pretendido analizar el empleo de fármacos que no requieren prescripción médica. El consejo no establece ninguna diferenciación entre los medicamentos y destaca la función del farmacéutico comunitario en la promoción de la automedicación responsable ejercida voluntariamente por los ciudadanos, especialmente en la utilización de las EFP, resaltando la labor de asesoramiento sobre el empleo de medicamentos, esencial en la prevención de los riesgos relacionados con el autocuidado.

### **5.5 Ética y moral farmacéutica.**

La ética constituye el conocimiento normativo por excelencia, en la historia de la filosofía, por lo tanto es la ciencia que estudia el fin al que debe dirigirse el humano.

Hay personas que creen que dado que cada situación es diferente, cada decisión requiere el análisis individual de los factores pertinentes, los posibles resultados de las acciones disponibles y la consideración del peso de lo correcto y de lo incorrecto. Esta posición filosófica se denomina, apropiadamente, ética situacional. (2)

La expresión de ética profesional se emplea solo para indicar que puede ser usada en aquellos principios éticos con los cuales la sociedad cree que debe estar acuerdo toda persona que reclama una condición profesional.

La práctica clínica predispone al farmacéutico a un enfoque situacional de la ética a través de su énfasis en las diferencias individuales en respuesta a los regímenes terapéuticos. Sin embargo, existen algunas pautas para ajustar la farmacoterapia en los pacientes, estas pautas terapéuticas brindan la oportunidad para comenzar a resolver un problema clínico, las reglas de moralidad tienen el mismo propósito.

Para comprender mejor el papel y la necesidad de la ética profesional se debe de conocer características de la profesión. (2)

### ***5.5.1 Características de las profesiones.***

- Conocimientos especializados y utilidad social.

El primer grupo de características profesionales consiste en la existencia de un conjunto especializado de conocimientos, cuya posesión y utilización permite al profesional desempeñar una función social sumamente útil. La utilidad social de una ocupación debe basarse en la posesión y en el uso de un conjunto especializado de conocimientos, la aplicación del criterio apropiado es un elemento clave en este primer grupo, los servicios profesionales son proporcionados a un individuo más que a un grupo, por medio del empleo del conjunto de conocimientos de la profesión y sus capacidades intelectuales, el profesional toma una decisión en cuanto al mejor curso para un individuo en particular.

El grupo de características profesionales se relaciona con la ética en cuanto a que una función muy importante de la ética de la profesión consiste en aumentar el valor de dicha profesión por medio de la estimulación del desarrollo, la adquisición y el uso apropiado de sus conocimientos. (2)

- Actitudes y conducta profesional. (2)

Este grupo consiste en la posesión, por parte de los profesionales, de un conjunto de actitudes que influyen en su conducta profesional el componente básico de este conjunto de actitudes es el altruismo, la preocupación carente de egoísmo por el bienestar de los otros. Marshall resumió este pensamiento en lo siguiente:

Se ha dicho que el hombre profesional no trabaja para recibir una paga; se le paga para que pueda trabajar, cada decisión que toma en el curso de su carrera se basa en su sentido de lo que es correcto, y no en su estimación de lo que es lucrativo.

En el desarrollo de las profesiones se halla una firme base histórica para el altruismo. En Grecia y Roma antiguas, las funciones del abogado no eran llevadas a cabo por defensores especialmente entrenados sino por amigos (supuestamente no remunerados) de los litigantes. El médico en el imperio romano no era un profesional independiente sino un esclavo vinculado a la familia de un hombre rico.

- Aprobación social. (2)

Son el efecto resultante de los dos puntos anteriores, es la aprobación social que es la concesión de derechos exclusivos de práctica a través del poder de otorgar licencias si bien esta licenciatura intenta proteger al público de profesionales incompetentes y con frecuencia crea una relación de confianza entre la sociedad y el profesional.

Otra medida de aprobación es la condición social, los ingresos y el poder con los cuales la sociedad recompensa al profesional, entonces, dado el objetivo altruista de servir a la humanidad o los objetivos egoístas de lograr cierta condición social, ingresos y poder es una forma de alcanzar las metas por medio de la profesionalización de la ocupación.

- El deseo de ser un profesional

Muchas ocupaciones desean ser un profesión la denominación implica que quienes llevan a cabo la ocupación están realizando una función esencial en la sociedad.

### 5.5.2 Juramento farmacéutico. (2)

El juramento es simbólicamente un paso formal en el proceso de socialización profesional, si bien no se exige legalmente a los farmacéuticos que presten juramento, generalmente se hace al iniciar prácticas o ceremonias de graduación. El juramento farmacéutico actual aprobado por American Association of Colleges of Pharmacy es el siguiente:

#### **JURAMENTO DEL FARMACEUTICO**

*En este momento, juro dedicar mi vida profesional al servicio de la humanidad a través de la profesión de farmacia. Habré de considerar como mis preocupaciones primarias el bienestar de la humanidad y el alivio del sufrimiento humano. Haré uso de mis conocimientos y habilidades en la medida de mi capacidad para servir al público y a otros profesionales de la salud.*

*Haré todo lo posible para estar al tanto de los desarrollos y mantener la competencia profesional en mi profesión de farmacia. Obedeceré las leyes que gobiernan la práctica de la farmacia y daré mi respaldo al cumplimiento de tales leyes. Mantendré los niveles más altos de conducta moral y ética. Hago este juramento voluntariamente con plena conciencia de la confianza y responsabilidad con las cuales soy habilitado por el público.*

*Asociación Norteamericana de Facultades de Farmacia.*

El fundamento de toda conducta ética es el precepto básico: “Haz lo bueno evita lo malo”. La ética de la farmacia trata de relacionar este precepto básico con su práctica. Un problema consiste en especificar como deben aplicarse estas normas en las situaciones cotidianas concretas, de la vida real que se presentan con problemas éticos.

Un primer paso en esta especificación es la codificación de principios que relacionen la ética básica con la práctica de la farmacia. Tal código torna explícito lo que el hombre ya sabe en forma implícita.

El propósito manifiesto de un código de ética profesional es una clara afirmación de los principios éticos que deben servir como pautas para la conducta cotidiana del profesional.

Sin embargo debe hacerse notar que el desarrollo de códigos profesionales ha sido interpretado como una estratagema de autoservicio que es más útil para lograr la alta posición social de las profesiones que para proporcionar a los profesionistas pautas firmes para la toma de decisiones.

(En 1993 la junta de Apha para la presentación de sus miembros, una importante revisión del código.)

### 5.5.3 Código de ética. (2)

(Asociación Farmacéutica Estadounidense)

#### Preámbulo

Los farmacéuticos son profesionales de la salud que ayudan a las personas hacer un mejor uso de los medicamentos. Este código preparado y respaldado por farmacéuticos, tiene el propósito de exponer públicamente los principios que constituyen las bases fundamentales de las funciones y las responsabilidades de los farmacéuticos. Estos principios que se basan en obligaciones y virtudes morales se establece para guiar a los farmacéuticos en sus relaciones con los pacientes con otros profesionales de la salud y con la sociedad.

*I. El farmacéutico respeta la relación paciente - farmacéutico como un convenio entre el paciente y el farmacéutico.*

Considerar esta relación como convenio significa que el farmacéutico tiene obligaciones morales en respuesta al acto de confianza recibido de la sociedad. A cambio de este acto, el farmacéutico promete ayudar a los individuos a lograr el beneficio óptimo de sus medicamentos, se compromete con su bienestar y mantener su confianza.

*II. El farmacéutico promueve el bien de cada paciente en forma solícita, compasiva y confidencial.*

El farmacéutico pone la preocupación por el bienestar del paciente en el centro de la práctica profesional. De esta forma el farmacéutico considera las necesidades expresadas por el paciente así como aquellas definidas por las ciencias de la salud. El farmacéutico está dedicado a proteger la dignidad del paciente con una actitud solícita, y un espíritu compasivo, el farmacéutico se centra en servir al paciente en una forma privada y confidencial.

*III. El farmacéutico respeta la autonomía y dignidad de cada paciente.*

El farmacéutico promueve el derecho a la autodeterminación y reconoce la autovaloración individual por medio de la estimulación de los pacientes para que participen en decisiones en cuanto a su salud. El farmacéutico se comunica con sus pacientes en términos que sean comprensibles. En todos los casos el farmacéutico respeta las diferencias personales y culturales entre los pacientes.

*IV. El farmacéutico actúa con honestidad e integridad en las relaciones profesionales.*

El farmacéutico tiene el deber de decir la verdad y de actuar con convicción de conciencia. El farmacéutico evita las actividades discriminatorias, la conducta o las alteraciones de trabajo que alteren el criterio profesional y las acciones que comprometen la dedicación a los mejores intereses de los pacientes.

*V. El farmacéutico mantiene la competencia profesional.*

El farmacéutico tiene el deber de mantener los conocimientos y las capacidades a medida que aparecen nuevos medicamentos, dispositivos y tecnologías; a medida que avanza la información sobre la salud.

*VI. El farmacéutico respeta los valores y las capacidades de los colegas y otros profesionales de la salud.*

Cuando sea apropiado, el farmacéutico pide la interconsulta con colegas u otros profesionales de la salud o deriva al paciente. El farmacéutico acepta a los colegas y otros profesionales de la salud que puedan tener creencias y valores diferentes para aplicar en la atención de los pacientes.

*VII. El farmacéutico atiende necesidades individuales, comunitarias y sociales.*

La principal obligación del farmacéutico es para con los pacientes individuales, sin embargo en algunas ocasiones las obligaciones del farmacéutico pueden extenderse más allá del individuo, a la comunidad y la sociedad. En estas situaciones, el farmacéutico reconoce las responsabilidades que acompañan a estas obligaciones y actúa en consecuencia.

*VIII. El farmacéutico procura justicia en la distribución de los recursos de la salud.*

Cuando se distribuyen los recursos para la salud, el farmacéutico es justo e imparcial, equilibrando las necesidades de los pacientes y la sociedad.

Por medio del conjunto de principios como lo es el código de ética se espera que el farmacéutico cumpla con el decálogo.

Decálogo de la responsabilidad del farmacéutico. (11)

### ***El farmacéutico debe:***

- 1- *Investigar, desarrollar, producir e informar objetivamente sobre medicamentos.*
- 2- *Promover una relación con sus pacientes y respetarla.*
- 3- *Promover el bienestar de cada paciente mediante una relación basada en la atención profesional, el compromiso y la confidencialidad.*
- 4- *Respetar la autonomía y la dignidad de cada paciente.*
- 5- *Actuar con honestidad e integridad en las relaciones profesionales.*
- 6- *Mantener la competencia a lo largo de toda su vida profesional.*
- 7- *Respetar sus valores y las capacidades de otros colegas y otros profesionales de la salud.*
- 8- *Servir a las personas y a la sociedad, satisfaciendo las necesidades de estas.*
- 9- *Buscar la justicia en la distribución de los recursos sanitarios.*
- 10- *Ser reconocido a través de un honorario digno y acorde con sus responsabilidades.*

### ***5.5.4 Desempeño funcional. (3)***

Una profesión se sirve a si misma y ala sociedad por medio de un desempeño de alta calidad en su papel profesional. Un aspecto principal de la ética consiste en alentar un alto nivel de desempeño de su papel. La ética profesional no solo se interesa en la conducta moral del profesional sino también en las funciones que llevan acabo en la profesión y la calidad de esta realización.

La posición de la farmacia en nuestra sociedad depende del servicio que la profesión brinda a los miembros de la sociedad, sin embargo la misma posesión de los conocimientos técnicos necesarios, no contribuyen al bienestar de la sociedad, a menos que esos conocimientos sean utilizados para beneficio de los pacientes del farmacéutico. Por lo tanto el farmacéutico se compromete a ayudar a los individuos para que obtengan el beneficio optimó de sus medicamentos.

El desempeño apropiado del acto físico de la dispensación de los medicamentos requiere un alto grado de habilidad y tiene una función importante en la sociedad, la función amplia expresada en el código indica la creencia de que la contribución de la farmacia a la sociedad puede ser mayor que aquella comprendida en el acto físico de la dispensación de fármacos.

La función del farmacéutico como proveedor de información acerca de los medicamentos esta bien delineada , muchos farmacéuticos no han logrado la implementación real de esa función en la practica de la ética profesional referida a la provisión de información farmacológica y asesoramiento a los pacientes va a ser reforzada a medida que los consumidores requieran mucho más en el futuro.

La ética no es impuesta por ley, pero se han adherido a causa de un patrón de acción institucionalizado que hace que resulte normal para los farmacéuticos la aceptación de responsabilidades sociales. Este sistema requiere la intervención gubernamental a fin de mantener los estándares de la farmacia en el nivel necesario para la protección de la salud pública.

Una característica fundamental de la responsabilidad es que esta se orienta hacia una persona, materia o concepto, que se denomina objeto de la responsabilidad, esta trae aparejado un deber de responder cuando los intereses de ese objeto corren el riesgo de sufrir daño.

Tales circunstancias pueden denominarse problemas farmacoterapéuticos o problemas relacionados con los medicamentos.

El deber del farmacéutico de dar respuestas a problemas reales o potenciales se encuentra limitado por una serie de factores .Primero, el deber de responder a un problema farmacoterapéutico surge únicamente cuando el daño al paciente es razonablemente previsible. No existe el deber de prevenir resultados adversos que no son claramente identificables o en los que el daño no es naturalmente previsible en un determinado paciente.

Un farmacéutico puede aumentar la libertad de una persona ampliando su conocimiento, el margen de los objetivos terapéuticos o de las posibilidades disponibles para el tratamiento.

### *Motivos de los fracasos de la ética. (12)*

Uno de los principales es la falta de conocimientos, la ignorancia por parte de los profesionistas de existencia o el significado de los preceptos éticos de la farmacia

Otro motivo es la concentración de objetivos en un lapso breve.

A pesar de las diferencias de la autorregulación en el caso de la farmacia es lo que queda por hacer para aumentar la contribución al servicio por parte de los farmacéuticos a través de la ética.



*El decano LaWall describe a la farmacia:*

Como una profesión sumamente especializada que puede elevarse a la dignidad de una verdadera profesión o hundirse hasta el nivel de la más baja mercantilización, de acuerdo con los ideales, la capacidad, capacitación de quien lo practica.

### **5.5.5 Principios éticos.(3)**

Lo primero es ¡no hacer daño! Porque: ¿Cuanto daño se puede hacer cuando se ignora mucho? Y cuan sabio es estar conciente de lo que se ignora, y dejar de hacer tantas cosas dañinas.

Estos principios se resumen en la siguiente tabla

<b>PRINCIPIOS ETICOS</b>	<b>APLICACION</b>
No provoca beneficio	Evitar daño
Beneficios	Actuar para el beneficio
Respeto de autonomía	Respeto en la selección
Justicia	Tratar regularmente

#### *No provoca beneficio*

Se refiere a la ética del medico y farmacéutico, el problema reside en como manejar una decisión la cual provoca daños por diferentes caminos y la causa puede ser por acciones deliberadas o incorrectas tal vez por negligencia, omisión y ignorancia.

#### *Beneficio*

Este encierra todo lo que refiere a no provocar beneficio y concierne a prevenir o evitar daño y trata de llevar a algo positivo, profesionalmente la salud debe de tener una acción que beneficie a cada persona Todo profesional capacitado debe de promover un bienestar a cada persona .

#### *Autonomía*

Involucra individualmente en llevar todo lo referente a planes, decretos que determinen el curso del bienestar de la vida, a sí como todo lo que refiere al cuidado de la salud (información, guías etc.)

## *Justicia*

Se encarga de determinar y justificar aquellas decisiones si son correctas o incorrectas y dar un dictamen, así como buscar un equilibrio.

## *Dilemas éticos. (12)*

- Cuando preguntar por el cuidado del paciente y que medidas debe usar.
- Cuando preguntar por la dispensación o venta de medicinas y cuales son las oposiciones.
- Cuando involucrar preguntas que conciernen comportamiento o competencia de un colega.

Estos son algunos de los dilemas mas comunes a los que se enfrenta un farmacéutico en la vida cotidiana estos dilemas pueden ser contestados a partir de los principios y códigos de ética establecidos.

### **5.5.6 Responsabilidad en la dispensación de medicamentos.**

A partir de que los farmacéuticos tiene legalmente la obligación de sustituir el medicamento prescrito por el médico por otro con idénticas características pero menor precio, respetando la voluntad del paciente en el libre elección de la marca, se modifica la relación médico, paciente, farmacéutico.

La industria farmacéutica tiene siempre la obligación de actualizar permanentemente la información terapéutica de la ficha técnica y los prospectos de los medicamentos que elabora. La autoridad sanitaria por su parte, debe obligatoriamente supervisar y hacer que se cumpla la norma legal.

En consecuencia, la actualización de la información terapéutica es una prueba innovadora de la relación laboratorio, administración, médico, farmacéutico, paciente y arbitro de la posible conflictividad. La información terapéutica será el núcleo sobre el que girara la responsabilidad profesional de cada uno de los colectivos existentes y futuros.

La nueva relación entre el farmacéutico y el paciente constituirá la forma de un contrato basado en la información terapéutica y en el asesoramiento global e integral dentro de la cadena asistencial del medicamento. Toda esta situación debe ser regulada con el objeto que las funciones de información sobre los medicamentos, la intervención en el control del cumplimiento terapéutico y la educación sanitaria que

provea el farmacéutico, sean aceptadas sin ningún problema por otros profesionales farmacéuticos y sanitarios.

La nueva farmacia será un centro asesor en la información terapéutica, sujeta a la responsabilidad aunque esta sea inicialmente del laboratorio por la ficha técnica, seguida por la del médico y el farmacéutico. Es evidente que la atención farmacéutica sea realizada exclusivamente por él y no por sus auxiliares o técnicos, cooperando con los médicos en la información terapéutica de los medicamentos y en especial los de venta libre, ayudando a subsanar la falta de información en los posprecios por el bien de la salud pública.

La información terapéutica y el seguimiento farmacológico, si no se practican con eficacia y seguridad, serán uno de los temas principales de la responsabilidad civil con el uso de los medicamentos. Solo que habrá que esperar. No es justificable que un farmacéutico con los conocimientos farmacoterapéuticos no pueda ni debe avisar a un paciente sobre los efectos secundarios por miedo a interferir en la relación médico paciente.

## **6-DESARROLLO**

### **6.1 Actividades que desarrolla un dispensario médico de beneficencia.**

Los dispensarios médicos por lo general están respaldados por instituciones religiosas ya que como definición es un centro gratuito o de bajo costo de asistencia médica ya que proviene de la palabra dispensar que es proporcionar ayuda, en este caso a gente de bajos recursos.

La ayuda a personas de escasos recursos en México ya tiene tiempo de ejercerse, en la época de la caída de Maximiliano el médico Liceaga en el hospital de maternidad e infancia fundado por la ex emperatriz Carlota creó la consulta gratuita a sí como amplió a los pacientes quirúrgicos y después construyó un anfiteatro de cirugía y sus dependencias. Este fue su despegue profesional, y él se inspiraba en tratar bien a los enfermos con caridad y dulzura este consultorio llevó su nombre hasta el cierre, cuando se inauguró el Hospital General de México. En la mayoría de los dispensarios médicos sus actividades pueden ser variadas pero se resumen en:

- Consulta.

Estas pueden ser de especialidad o de medicina general, en los dispensarios médicos por lo regular son lugares pequeños que les otorga la institución religiosa en donde solo tienen lo indispensable un escritorio, dos sillas,

provea el farmacéutico, sean aceptadas sin ningún problema por otros profesionales farmacéuticos y sanitarios.

La nueva farmacia será un centro asesor en la información terapéutica, sujeta a la responsabilidad aunque esta sea inicialmente del laboratorio por la ficha técnica, seguida por la del médico y el farmacéutico. Es evidente que la atención farmacéutica sea realizada exclusivamente por él y no por sus auxiliares o técnicos, cooperando con los médicos en la información terapéutica de los medicamentos y en especial los de venta libre, ayudando a subsanar la falta de información en los posprecios por el bien de la salud pública.

La información terapéutica y el seguimiento farmacológico, si no se practican con eficacia y seguridad, serán uno de los temas principales de la responsabilidad civil con el uso de los medicamentos. Solo que habrá que esperar. No es justificable que un farmacéutico con los conocimientos farmacoterapéuticos no pueda ni debe avisar a un paciente sobre los efectos secundarios por miedo a interferir en la relación médico paciente.

## **6-DESARROLLO**

### **6.1 Actividades que desarrolla un dispensario médico de beneficencia.**

Los dispensarios médicos por lo general están respaldados por instituciones religiosas ya que como definición es un centro gratuito o de bajo costo de asistencia médica ya que proviene de la palabra dispensar que es proporcionar ayuda, en este caso a gente de bajos recursos.

La ayuda a personas de escasos recursos en México ya tiene tiempo de ejercerse, en la época de la caída de Maximiliano el médico Liceaga en el hospital de maternidad e infancia fundado por la ex emperatriz Carlota creó la consulta gratuita a sí como amplió a los pacientes quirúrgicos y después construyó un anfiteatro de cirugía y sus dependencias. Este fue su despegue profesional, y él se inspiraba en tratar bien a los enfermos con caridad y dulzura este consultorio llevó su nombre hasta el cierre, cuando se inauguró el Hospital General de México. En la mayoría de los dispensarios médicos sus actividades pueden ser variadas pero se resumen en:

- Consulta.

Estas pueden ser de especialidad o de medicina general, en los dispensarios médicos por lo regular son lugares pequeños que les otorga la institución religiosa en donde solo tienen lo indispensable un escritorio, dos sillas,

una cama de exploración , dos básculas (una infantil y otra para adulto) y consta por lo general de tres compartimentos el consultorio, baño y la recepción. Entonces por esta razón es más común la medicina general ya que la especialidad requiere de un lugar mas grande, y en ocasiones no de una especialidad sino de varias, casi de nivel hospitalario.

Estas consultas son realizadas por médicos que prestan un servicio altruista con la finalidad de ofrecer sus servicios a gente necesitada.

- Dispensación de medicamentos.

Esta actividad se realiza por gente que presta un servicio social o de ayuda en ocasiones el mismo médico la realiza, ya que este tipo de lugares reciben donaciones de medicamentos, claro es una dispensación no definida como tal pero esto se describirá más adelante.

- Información al público.

El hecho de que la gente que presta este tipo de servicio en ocasiones por estar cerca del medico, de los pacientes y de la organización de los medicamentos, empieza a adquirir un tipo de experiencia la cual le permite en un momento dado conocer sobre algún tema de salud de una forma simple y con ayuda del médico proporciona esta información a los pacientes o bien esta gente tiene conocimientos de salud, medicina, primeros auxilios o cursos relacionados con la salud.

- Donaciones.

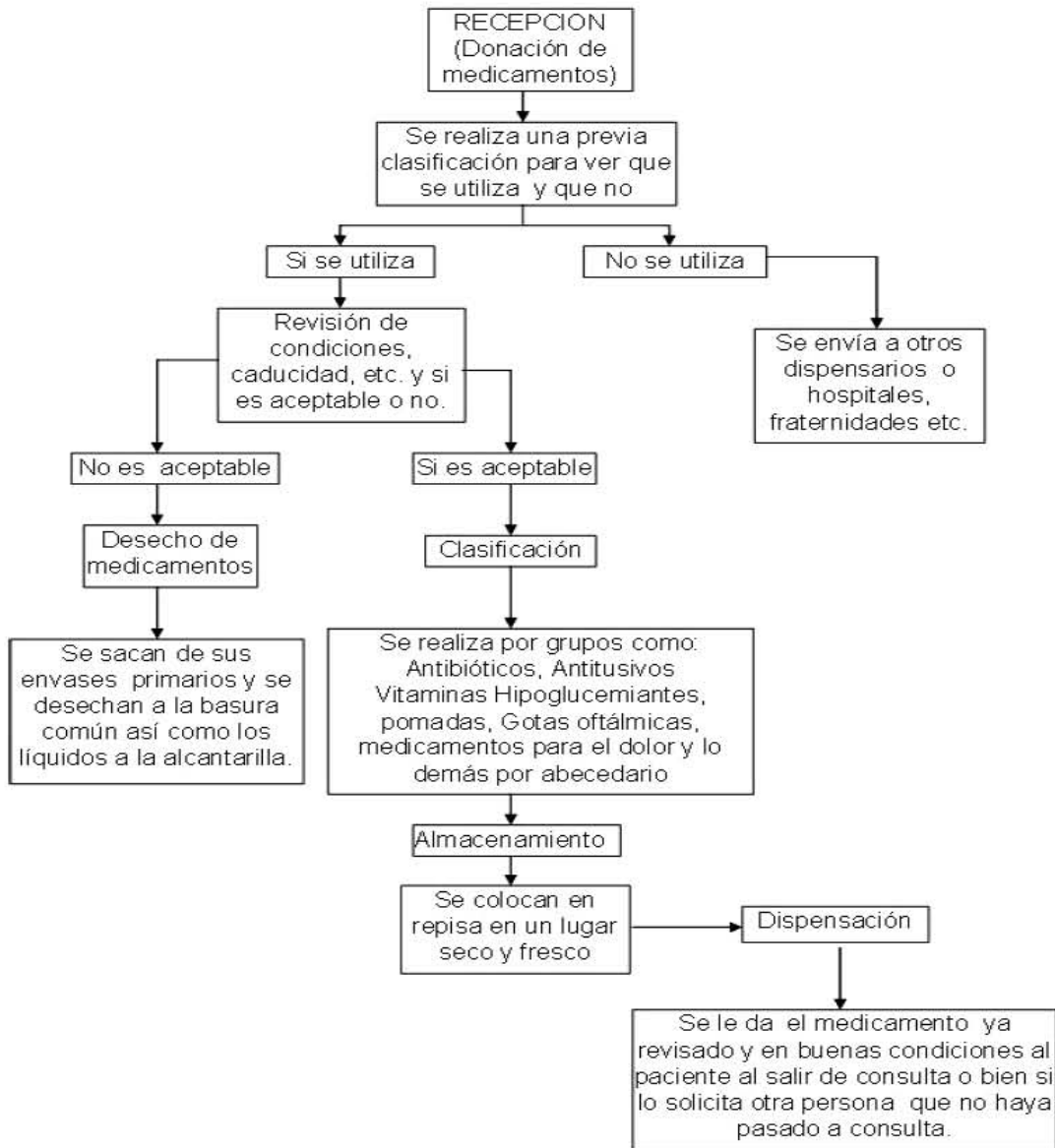
Estas son recibidas de todo tipo, ropa, juguetes, artículos de salud (sillas de ruedas, andaderas, muletas, cuellos ortopédicos medicinas etc.)

Así mismo si el dispensario no utiliza algunas de las donaciones estas son donadas a otros sitios donde puedan ser utilizadas.

## 6.2 Dispensación de medicamentos (en un dispensario médico de beneficencia)

### Esquema 2

#### 6.2.1 ¿Qué se hace?



### *6.2.1.1. Recepción (Donación de medicamento).*

Se reciben donaciones de medicamentos que son realizadas por personas que asisten al dispensario médico, y este medicamento que donan no lo utilizan por varias razones como: no terminaron su tratamiento, el paciente falleció, porque saben que se recibe medicamento, en ocasiones les dan medicamento en exceso etc. Por lo tanto estos medicamentos en su mayoría vienen abiertos con la mitad de su contenido, o en condiciones no muy aceptables.

Otro tipo de donación es por parte de médicos que en su consultorio recolectan medicamento ya sea por parte de sus pacientes o de muestra médica que ellos reciben por parte de agentes o representantes de laboratorio. Por lo tanto se reciben todo tipo de medicamentos, tanto originales, genéricos intercambiables, similares, muestras médicas, suplementos, homeopáticos, naturistas y en toda forma farmacéutica y de especialidades.

### *6.2.1.2. Clasificación.*

Se lleva acabo por medio del medicamento que es mas utilizado, en el caso de dispensarios de consulta general se manejan: antibióticos, desinflamatorios, antipiréticos, antitusivos, antihistamínicos, antidiarreicos, antiulcerosos, antiácidos, digestivos, anticonceptivos, vacunas orales, vitaminas, cardiacos, antihipertensivos, hipoglucemiantes, diuréticos, laxantes, antigotosos, anticonvulsivos, antiepilépticos, parasitarios, antivirales, antifúngicos, hormonales, antiparkinsonianos, dermatológicos, oftálmicos, antiespasmódicos, antieméticos, antihemorroidales, psicoterapéuticos, antiasmáticos, sueros orales, leches maternas y productos naturistas.

Los que no son muy utilizados pero llegan en las donaciones son analgésicos opiáceos, trastornos reumáticos, supresores de la inmunidad, antiaginosos, antiarrítmicos, antitromboticos, bloqueadores de rayos ultravioleta, sueros de inmunoglobulinas, paranterales y homeopáticos.

Una vez separado lo que se utiliza se clasifica por abecedario, especialidad o forma farmacéutica.

### *6.2.1.3 Caducidad.*

Esta es revisada para toda la medicina ya sea la que se utiliza y la que no se utiliza, la medicina es utilizada con la fecha de caducidad hasta el día, mes, y año que indica la caja, una vez pasando esta fecha es desechada sin esperar prorroga. Si un medicamento esta por vencerse se le indica al paciente hasta que día puede utilizarlo, y se le indica que después de ese día lo deseche.

#### 6.2.1.4. Condiciones (medicamento.)

Las condiciones de los medicamentos en ocasiones son:

- Sucios (empaque, envoltura, envase, etc.).
- Abiertos (envases, blisteres, pomadas, cremas, polvos, etc.).
- Nuevos (medicamento no usado).
- Contenido (con poco o en exceso).
- Medicamento fuera de empaque (esto es en frascos o bolsas sin ninguna etiqueta o identificación).
- Apariencia en el interior (cambio de color o no corresponde con el envase indicado etc.).
- Sin información.

En el caso de lo sucio si es demasiado, se tira su envase secundario y se queda solo con el primario, y si este esta muy sucio se desecha.

Si no es mucho se limpia con agua o en ocasiones con un poco de jabón evitando o teniendo cuidado de que estén bien cerradas para que no se introduzca agua en el interior esto se realiza con frascos y envases.

Si son blisteres, pomadas, empaques (supositorios) solo se limpian con un trapo húmedo. Los blisteres y los que vienen en tira, son recortados los que ya están utilizados se deja la información necesaria (nombre, caducidad, mg, etc...).

#### *Abiertos.*

La mayoría del medicamento están abiertos los que se aceptan en estas condiciones son:

- ❖ Jarabes.
- ❖ Envases.
- ❖ Soluciones oftálmicas.
- ❖ Soluciones óticas.
- ❖ Polvos que se encuentran en envases
- ❖ Pomadas, cremas (cutáneas).
- ❖ Suspensiones (hechas).
- ❖ Aerosoles.



*Las que no se aceptan aun estando bien:*

- ❖ Suspensiones preparadas.
- ❖ Ampolletas.
- ❖ Blisteres.
- ❖ Inyectables.
- ❖ Leches maternas.
- ❖ Sobres.
- ❖ Jarabes preparados.
- ❖ Sueros intravenosos.
- ❖ Cremas (vaginales rectales oftálmicas).

El medicamento nuevo, en su mayoría es muestra medica y por lo general cajas con este tipo de medicamento no hay problema porque siempre llega en buenas condiciones.

*El contenido.*

Los medicamentos que se encuentran como jarabes, suspensiones hechas, frascos etc. Si es muy poco su contenido se desecha nunca se vacía un contenido de un jarabe en otro aun siendo de misma fecha y hasta el mismo lote y color. Sin son tabletas que estén contenidas en un envase este se observa que no exista otro tipo de tableta y si se encuentre otro con poca cantidad pero coincide con lote, fecha de caducidad y apariencia se vacía en uno solo.

Al numero de contenido de cada envase se verifica que exista al máximo ese numero sí existen más de ese numero el medicamento se desecha y no se utiliza. Los medicamentos fuera de los empaques primarios son desechados ya que no tienen ninguna información de ningún tipo por lo tanto no son confiables.

*Apariencia en el interior.*

La apariencia es de suma importancia ya que hay tabletas que llegan en ocasiones rotas, en el envase se encuentran pigmentadas o cristalizadas, las inyecciones también se encuentran cristalizadas, existen medicamentos en los cuales no existen fecha de caducidad, pero en la actualidad ya casi todo el medicamento trae fecha de caducidad, aunque hay medicamentos no muy antiguos que no tenía por lo tanto la apariencia

es importante. Su forma farmacéutica se verifica ya que en ocasiones hay envases que dicen tabletas y en el interior hay cápsulas estas se desechan.

La información es indispensable si esta no existe el medicamento se desecha, la información que todo medicamento debe tener para aceptarlo es:

- Nombre comercial.
- Nombre de sustancia activa.
- Formula.
- Forma farmacéutica.
- Contenido.
- Fecha de caducidad.
- Lote.

Esta información ayuda a poder utilizar mejor el medicamento.

#### *6.2.1.5 Desecho de medicamento.*

El medicamento que no cumple con las condiciones deseadas se desecha de la siguiente forma.

- Líquidos.

Soluciones, jarabes, suspensiones etc.; se vacían y son tirados a la coladera.

- Semisólidos.

Pomadas, cremas, etc. solo se quitan la tapa y se tiran a la basura.

- Sólidos.

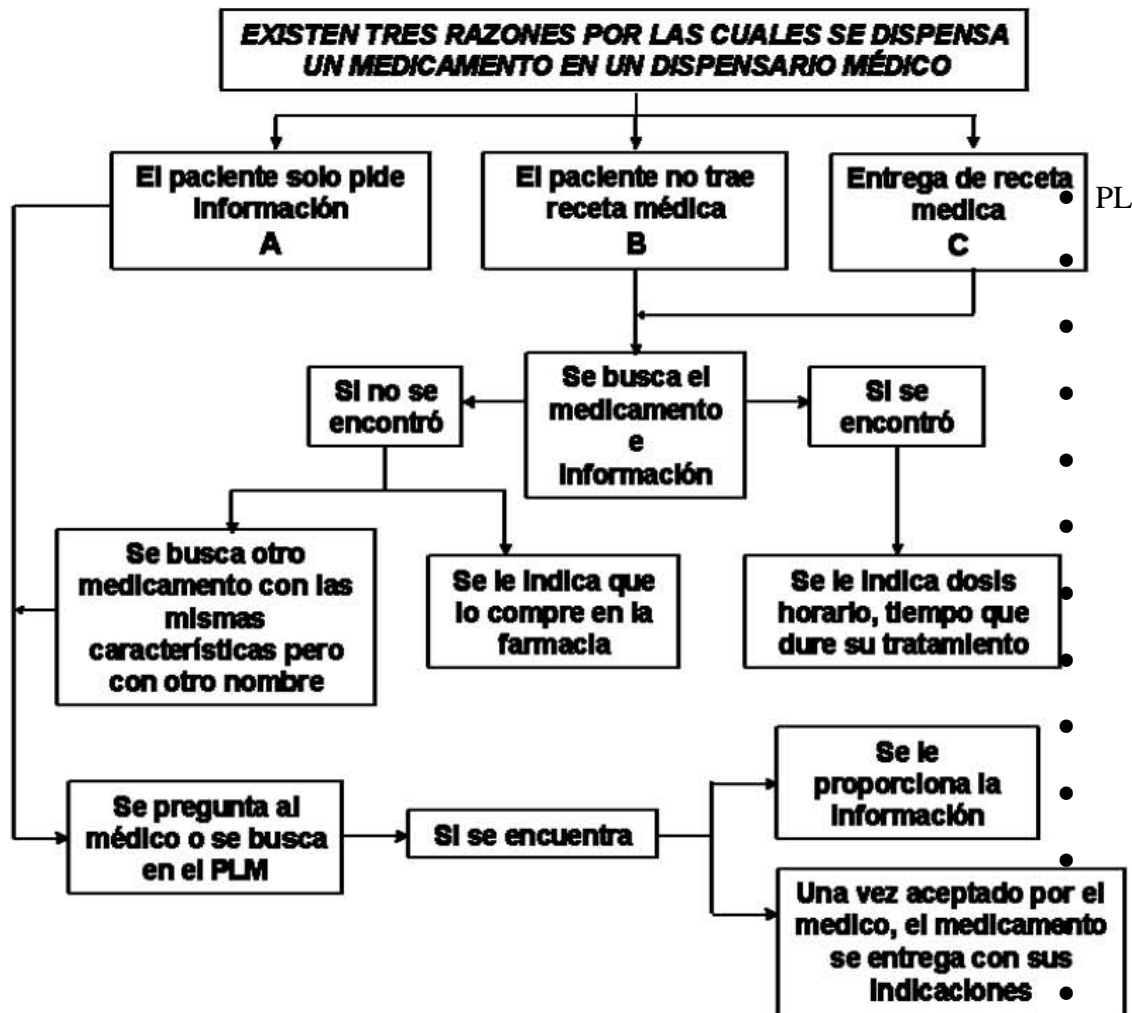
Blisteres, empaques, envases, polvos estos son sacados de sus envases primarios y se tiran a la basura, los inyectables y ampollitas se tiran tal y como están.

Todos los envases vacíos son tirados a la basura, no se reciclan en general no siempre salen grandes cantidades de medicamentos a desechar en realidad es una cantidad pequeña.

### 6.2.1.6 Almacenamiento.

Una vez clasificado, fecha de caducidad y revisado condiciones el medicamento es colocado en repisas, bolsas o cajas en un lugar fresco y limpio cubiertas de la luz para su conservación y es clasificado de acuerdo a las necesidades del lugar para una mejor localización.

### 6.2.1.7 Dispensación de medicamentos



- Diccionario de Especialidades Farmacéuticas.

Esquema 3, forma de como se dispensa al paciente en el dispensario médico de beneficencia.

Los medicamentos revisados y acomodados se le dan a pacientes por medio de la receta medica que el medico prescribe explicándole al paciente como tomar su medicamento y en ocasiones como preparar si esta la requiere, se les explica para que es cada medicamento de una forma sencilla.

A personas que vienen de afuera se les atiende de la misma forma pero no siempre tienen receta medica en ocasiones solo presentan un papel con el nombre escrito, caja del medicamento o preguntan por algún malestar y que se pueden tomar.

Cuando esta ultima situación sucede se le pregunta al médico o por información que tiene la persona que dispensa se le da el medicamento, dando la información necesaria.

En ocasiones los pacientes al mostrar sus recetas estas son de médicos particulares, del sector salud, genéricos intercambiables y de similares, las recetas de médicos particulares, genéricos y similares poseen un nombre comercial a diferencia de sector salud y en ocasiones los médicos de dispensarios también utilizan el nombre de la sustancia activa.

Existe un número mayor de nombres comerciales que de sustancias activas.

Si no se encuentra el medicamento por nombre comercial, se busca por sustancia activa y se comparan los marbetes si tienen la cantidad de mg igual y presentación de esta forma se les da y se le indica al paciente que es lo mismo.

Hay casos que los mg en que indican los medicamentos no se cuenta con ellos pero pueden existir otros en mayor o menor cantidad de mg también sucede que no se tienen en existencia un gran numero de medicamentos, pero puede existir medicamentos con otro nombre con los mg deseados.

Un ejemplo son los medicamentos antihipertensivos como glioten de amstrong que contiene enalapril y su graduación es de 2.5mg, 5mg, 10mg, 20mg, entonces si un paciente le mandan de 5mg y solo se tiene de 10mg se le indica que tome la mitad, o bien si le indican de 5mg y se tiene de 2.5mg se le indica que tome dos sin cambiar las indicaciones del medico.

Esto no lo aplican para medicamentos de larga duración, tampoco que tomen muchas tabletas o que partan en varias partes la tableta, ni cuando la tableta es muy pequeña y no tiene ranura se les dice que no es posible porque se complicaría su dosificación.

*El medico se basa en lo que tienen en el dispensario disponible ya que en ocasiones las personas no tienen dinero para comprar la medicina por lo tanto se presentan ciertas situaciones:*

- Los pacientes llevan medicamentos que tienen ellos y le preguntan al médico que si para su enfermedad hay algo de lo que ellos tienen que les pueda servir.
- Se trata de buscar un medicamento que posea las características que requiera el médico para la enfermedad y que este disponible ejemplo:

Un paciente con dolor muscular fuerte, el médico manda una serie de medicamentos como piroxicam, ketoprofeno, meloxicam, pero ninguno de los tres están en existencia pero existe indometacina que no es igual en sustancia activa pero esta indicado para un tipo de dolor muscular y puede aplicarse para el mismo problema.

- Todo lo que se refiere con prescribir siempre se le pregunta al médico y si existe alguna duda, en dosificación, indicación, contraindicación se recurre al PLM de especialidades farmacéuticas.

Existe un grupo de medicamentos que son los controlados (sedantes, hipnóticos, benzodiazepinas por mencionar algunos) estos solo se dan con receta o si el médico lo indica y los tiene el médico.

Con respecto a los tratamientos se trata de que el paciente lleve el medicamento completo a los días que lo va ha consumir o se da un inicio de tratamiento y se indica que compre más en farmacia. Si no existe ningún medicamento que se pueda dar al paciente se manda ala farmacia.

Si el paciente no tiene posibilidades de que compre el medicamento se le indica que puede comprarlo en genéricos y en último recurso similares. El objetivo de esto es que el paciente cure sus malestares más sino tiene los recursos económicos.

Los pacientes en algún momento preguntan sobre una enfermedad y desean información, esta información se da verbal o por medio de folletos que obsequian los representantes de laboratorio.

## **6.3 ACTIVIDADES QUE CUMPLEN CON LA LEY GENERAL DE SALUD Y LA ÉTICA MORAL FARMACÉUTICA EN UN DISPENSARIO MÉDICO.**

### **6.3.1 Donaciones.**

En el país existe una gran demanda de servicios de salud por lo tanto no todas las personas tienen acceso a ser atendidas por un servicio de salud como (ISSSTE, IMSS, SSA, PEMEX, SERVICIO PARTICULAR etc.), y por varias razones no pueden utilizar estos servicios como; (lejanía, falta de recursos ó por que el servicio no es bueno etc.) por lo tanto es necesario que existan lugares de beneficencia para poder ayudar y una forma de hacer posible esto es por medio de cuotas de cooperación, médicos que presten ayuda y de donación de medicamentos.

Una muy importante es la donación de medicamentos pero esta actividad puede implicar un beneficio o un problema ya que los medicamentos por lo general que dan ya no los utilizan o sus condiciones no son muy aceptables pero esto se realiza por criterios de las personas que organizan esta actividad.

Las Directrices sobre donativos de medicamentos han sido formuladas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en cooperación con las principales instituciones internacionales que prestan asistencia humanitaria.

La primera edición se publicó en mayo de 1996 y representa un consenso entre la OMS, la Acción de las Iglesias para la Salud del Consejo Mundial de Iglesias, el Comité Internacional de la Cruz Roja, la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, Médicos sin Fronteras, la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados y OXFAM. En 1999 el número de copatrocinadores se ha hecho extensivo a Caritas Internationales, la Federación Internacional Farmacéutica, Farmacéuticos sin Fronteras, el ONUSIDA, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, el Fondo de Población de las Naciones Unidas y el Banco Mundial. (14)

Estas directrices tienen por objeto mejorar la calidad de los donativos de medicamentos, absteniéndose al mismo tiempo de dificultarlas. No constituyen un reglamento internacional sino que están destinadas a servir de base a la normativa nacional o institucional, una vez revisadas, adaptadas y aplicadas por los gobiernos y las organizaciones que se ocupan de esos donativos.

Existen doce artículos de las normas para las donaciones de medicamentos y están basados en cuatro principios importantes:

- Las donaciones de medicamentos deben beneficiar al máximo al receptor.
- Se deben de hacer las donaciones respetando los deseos y la autoridad del receptor, y apoyando leyes y arreglos administrativos vigentes.
- No debe existir un doble estándar de calidad; si la calidad de un artículo no es aceptable en el país donante, tampoco lo será como donación.
- Debe de existir buena comunicación entre el donante y el receptor. (15)

El primer principio y principal es que el medicamento debe beneficiar en la mayor medida posible al receptor, lo cual implica que todo donativo debe basarse en las necesidades expresadas y que se deben evitar los donativos de medicamentos no solicitados. El segundo principio es que todo donativo debe hacerse teniendo plenamente en cuenta los deseos y la autoridad del receptor y estar en conformidad con las políticas sanitarias oficiales y las disposiciones administrativas existentes. El tercer principio es que las normas de calidad deben ser las mismas para todos: si la calidad de un artículo es inaceptable para el país donante, dicho artículo será también inaceptable como donativo. El cuarto principio es que entre donantes y receptores tiene que haber una comunicación eficaz: los donativos deben basarse en la necesidad expresada y no deben enviarse sin previo aviso.

Principios básicos de la donación:

- Beneficio máximo para el receptor.
- Respeto de los deseos y de la autoridad del receptor.
- Idénticas normas de calidad para todos.
- Comunicación eficaz entre donantes y receptores.

*6.3.1.1 Directrices sobre Donativos de Medicamentos tratan:*

6.3.1.1.1 Selección de medicamentos.

Todos los donativos de medicamentos deben basarse en necesidades expresadas y estar acuerdo con la morbilidad del país receptor. Los medicamentos no se deben enviar sin la autorización previa del receptor.

Esta disposición pone de relieve que los receptores están básicamente obligados a especificar sus necesidades. El objetivo es evitar los donativos solicitados y los que llegan sin previo aviso o sin que el receptor los desee. Además, autoriza a éste a rehusar donativos no deseados.

*Posibles excepciones:*

En las situaciones agudas de emergencia se puede prescindir del consentimiento previo del receptor, siempre y cuando los medicamentos figuren en la Lista Modelo de Medicamentos Esenciales establecida por la OMS(a), integrada en la lista de las Naciones Unidas de artículos para socorro de urgencia cuyo uso se recomienda en las emergencias agudas.

Todos los medicamentos donados o sus equivalentes genéricos deben estar aprobados en el país receptor para su empleo clínico y figurar en la lista nacional de medicamentos esenciales o, en ausencia de lista nacional, en la Lista Modelo de Medicamentos Esenciales establecida por la OMS a menos que el receptor disponga otra cosa.

Esta disposición tiene por objeto garantizar que los donativos de medicamentos se ajustan a las políticas farmacéuticas y los programas de medicamentos esenciales del país receptor. Tiende a elevar al máximo el impacto positivo del donativo e impide la donación de medicamentos que sean innecesarios y/o desconocidos en el país receptor.

*Posibles excepciones*

Puede hacerse una excepción para los medicamentos requeridos en los brotes súbitos de enfermedades raras o de nueva aparición, pues es posible que en el país receptor no esté autorizado el uso de esos medicamentos.

La presentación, la potencia y la formulación de los medicamentos donados deben ser en lo posible análogas a las de los utilizados de ordinario en el país receptor.

La mayor parte de los miembros del personal de salud que trabajan en los diferentes niveles asistenciales del país receptor están acostumbrados a utilizar ciertas fórmulas y pautas de dosificación y no pueden modificar continuamente sus prácticas terapéuticas. Además, no suelen estar suficientemente adiestrados para calcular los inevitables cambios de dosis requeridos por esas modificaciones.



#### 6.3.1.1.2 *Garantía de la calidad y tiempo de conservación. (15)*

Todos los medicamentos donados deben proceder de una fuente fidedigna y ajustarse a las normas de calidad del país donante y del país receptor. Habrá que aplicar el sistema OMS de Certificación de la Calidad de los Productos Farmacéuticos objeto de Comercio Internacional.

Esta disposición se opone al empleo de dos medidas: los medicamentos cuya calidad se considera inaceptable en el país donante no pueden donarse a otros países. Los medicamentos donados deben ser de venta autorizada en el país de origen y estar preparados de acuerdo con las normas internacionales enunciadas en las Prácticas Adecuadas de Fabricación de la OMS.

#### *Posibles excepciones:*

En las emergencias agudas puede resultar imposible el empleo del Sistema OMS de Certificación. Ahora bien, si no se aplica este sistema, el donante deberá justificar esa omisión. Cuando los donantes facilitan fondos para adquirir medicamentos fabricados por empresas locales, no se podrá excluir a aquellos que satisfagan las normas nacionales basándose exclusivamente en que no se ajustan a las normas de calidad del país donante.

Los donativos no deben comprender medicamentos que hayan sido ya facilitados a enfermos y más tarde devueltos (por ejemplo a una farmacia) ni tampoco los facilitados como muestras gratuitas a los profesionales de la salud.

Los enfermos devuelven a las farmacias medicamentos que no han usado para que éstas los eliminen como es debido; el mismo problema se plantea con las muestras de medicamentos que se facilitan al personal de salud. En la mayor parte de los países no está permitido entregar esos productos a otros pacientes, ya que no es posible garantizar su calidad. Por esta razón, los medicamentos devueltos no deben tampoco ser objeto de donativos. Dejando aparte los problemas de calidad, los medicamentos devueltos plantean problemas de gestión muy difíciles en el país receptor (p. ej., rotura de los embalajes y cantidades reducidas del producto).

En el momento de su entrada en el país receptor, todos los medicamentos donados deben tener un plazo de conservación de un año como mínimo. Cabe hacer una excepción para los donativos directos a determinados establecimientos de salud, a condición de que: el profesional responsable en el extremo receptor declare que está informado del plazo de conservación, y que la cantidad y la vida útil restante permitan la administración

adecuada antes de la fecha de caducidad. En todos los casos importa notificar al receptor con bastante antelación la fecha de llegada y las fechas de caducidad de los medicamentos.

En muchos países receptores, y especialmente en situaciones de urgencia, se plantean problemas logísticos. Con harta frecuencia, el sistema ordinario de distribución de medicamentos sólo ofrece posibilidades limitadas de distribución inmediata. La distribución regular a través de diferentes niveles de almacenamiento (p. ej., almacén central, almacén provincial, hospital de distrito) puede entrañar demoras de seis a nueve meses. Mediante esta disposición se evita en particular la donación de medicamentos que están llegando a su fecha de caducidad y que en la mayor parte de los casos llegan caducados al paciente.

*Posibles excepciones:*

Debe hacerse una excepción para los medicamentos que tienen un plazo total de conservación inferior a dos años, en cuyo caso retienen por lo menos un tercio de su vida útil. Cabe también hacer una excepción para los donativos directos a determinados establecimientos de salud, a condición de que el profesional responsable en el país receptor esté informado del plazo de conservación y de que la vida útil restante sea compatible con una administración adecuada antes de la fecha de caducidad. En todos los casos importa notificar con bastante anticipación la fecha de llegada al país receptor.

*Excepción adicional:*

Además de la posible excepción para los donativos directos antes citada, debe hacerse una excepción para los medicamentos con una vida útil total de menos de dos años, en cuyo caso debe quedar por lo menos la tercera parte de la vida útil.

*6.3.1.1.3 Presentación, envase y etiquetado. (15)*

Todos los medicamentos deben estar etiquetados en un idioma que puedan comprender fácilmente los profesionales de la salud del país receptor; en la etiqueta de cada envase debe figurar por lo menos la Denominación Común Internacional (DCI, o el nombre genérico), el número de lote, la forma farmacéutica, la potencia, el nombre del fabricante, la cantidad contenida en el envase, las condiciones de almacenamiento y la fecha de caducidad.

Es importante que el funcionario receptor responsable de la aceptación del donativo conozca perfectamente las cantidades de medicamentos donados pues el almacenamiento en exceso puede llevar a desperdicios. Es

incorrecta la afirmación de que pueden donarse medicamentos de escasa vida útil en emergencias agudas porque se utilizarán rápidamente. En las situaciones de emergencia, los sistemas de recepción, almacenamiento y distribución de medicamentos se hallan con frecuencia alterados y sobrecargados, de modo que muchos medicamentos donados tienden a acumularse.

Los envases de gran tamaño son más baratos, más fáciles de transportar y mejor adaptados a los sistemas públicos de distribución de la mayor parte de los países en desarrollo. Esta disposición evita también que se hagan donativos de medicamentos en envases de muestra, difíciles de manipular. En ciertas situaciones precarias, los donativos de mezclas y jarabes pediátricos pueden resultar inapropiados por los problemas logísticos que entrañan y por la posibilidad de que se utilicen incorrectamente.

Todos los medicamentos donados se deben envasar de conformidad con los reglamentos internacionales de transporte de mercancías e ir acompañados de una lista detallada de embalaje en la que se especifiquen el contenido de cada caja, numerada con indicación de la DCI, la forma farmacéutica, la cantidad, el número de lote, la fecha de caducidad, el volumen, el peso y, si procede, los requisitos especiales de almacenamiento. Cada caja no debe pesar más de 50 kg. En las cajas de medicamentos no deben figurar otros artículos.

Esta disposición tiene por objeto facilitar la administración, el almacenamiento y la distribución de los donativos en situaciones de emergencia, toda vez que la identificación y la gestión de cajas remitidas sin señal alguna y con diversos medicamentos es una operación muy lenta y trabajosa. Esta disposición se opone concretamente al envío de donativos de diversos medicamentos en pequeña cantidad. El peso máximo de 50 kg garantiza que cada caja pueda manipularse sin necesidad de equipo especial.

#### *6.3.1.1.4 Información y gestión. (15)*

A los receptores se les informará de todos los donativos de medicamentos en proyecto, preparados o en curso. Muchos donativos de medicamentos llegan sin previo aviso. Es esencial informar por anticipado de todos los donativos de ese tipo a fin de que el receptor pueda establecer los planes necesarios para entrar en posesión del donativo y coordinar éste con otras fuentes de suministro. La información debe comprender como mínimo: el tipo y las cantidades de medicamentos donados, con indicación de su Denominación Común Internacional (DCI o nombre genérico), potencia, forma farmacéutica, fabricante y fecha de caducidad; la referencia a toda correspondencia previa (p. ej., carta del receptor para expresar su conformidad); la fecha prevista de llegada y el puerto de entrada; y la identidad y señas de contacto del donante.

En el país receptor se basará el valor declarado del donativo de medicamentos en el precio al por mayor de su equivalente genérico a nivel local o, si no se dispone de esa información, en el precio al por mayor en el mercado mundial de su equivalente genérico.

Esta disposición resulta necesaria en el país receptor para evitar que a los donativos de medicamentos se les asigne un precio basado en el de venta al por menor del producto en el país donante, lo cual podría elevar los gastos generales como consecuencia de las tasas de importación, los derechos de aduana y la manipulación en el país receptor. También podría entrañar una disminución correspondiente del presupuesto del sector público para gastos farmacéuticos en el país receptor.

#### *Posibles excepciones.*

En el caso de los medicamentos de patente (que no tienen equivalente genérico) podrá tomarse como referencia el precio de venta al por mayor del equivalente terapéutico más próximo.

Los gastos de transporte internacional local, depósito, custodia, despacho de aduana, almacenamiento y manipulación apropiados deben correr a cargo de la institución donante, a menos que se convenga de antemano otra cosa con el país receptor.

Esta disposición evita que el país receptor se vea obligado a dedicar dinero y esfuerzos al pago de los derechos de aduana y el transporte de partidas de artículos innecesarios recibidas sin previo aviso, y sirve también para que el país receptor pueda revisar cuanto antes la lista de artículos donados.

### *6.3.1.2 Cómo aplicar una política sobre donativos de medicamentos. (15)*

#### *6.3.1.2.1 Gestión de los donativos de medicamentos por el receptor.*

Formular directrices nacionales sobre donativos de medicamentos Para un receptor es difícil rehusar un donativo que ya ha llegado al país. Por consiguiente, más vale prevenir que curar. Los receptores deben indicar a sus posibles donantes qué tipo de asistencia necesitan y cómo desearían recibirla. Si esta información se facilita en términos profesionales, la mayor parte de los donantes la acogerán de buen grado y la tendrán en cuenta.

Por consiguiente, los receptores deberán empezar por formular sus propias directrices nacionales sobre donativos de medicamentos, basándose en las directrices internacionales. También se podrán incluir las directrices nacionales en la política farmacéutica nacional, presentándolas luego con carácter oficial y explicando su contenido a la comunidad de donantes. Solamente podrán entrar en vigor una vez presentadas y publicadas oficialmente.

#### *6.3.1.2.2 Especificar las necesidades de medicamentos donados.*

La tercera medida importante que debe tomar el receptor es especificar en la mayor medida posible las necesidades de medicamentos donados. Esto le obligará a preparar escrupulosamente las peticiones, indicando las cantidades requeridas y el orden de prioridad de los artículos solicitados. Cuanta más información dé, mejor será. La información sobre donativos en curso o previstos resulta muy útil para otros posibles donantes. Los donantes aprecian mucho que los receptores aporten una información completa, que a la larga resulta rentable. Han existido desastres en donde se han solicitado donaciones de medicamentos en donde la ayuda resultó ser más trabajo y dificultad pero en donde más vale tener un medicamento que ninguno estos son algunos ejemplos de estos casos.

- En el año de 1988 en Armenia a raíz de un terremoto, se enviaron 5000 toneladas de medicamentos y suministros médicos por un importe de \$ 55 millones de dólares, esta cantidad era muy superior a las necesidades de la emergencia, un equipo de 60 personas tardó seis meses en hacer inventario preciso de los medicamentos recibidos, el 12% de estos había caducado, el 10% estaba deteriorado por las heladas, el 78% restante solamente el 30% resultó fácil de identificar y solo el 42% de todos estaba indicado en una situación de emergencia, en las etiquetas de la mayor parte de los medicamentos solo figuraban etiquetas con el nombre comercial.
- En Eritrea país de África Oriental en 1989 en la guerra de independencia, y pese a la cuidadosa redacción de las solicitudes, se recibieron numerosos donativos inapropiados, en los que cabe mencionar; siete camiones cargados de aspirina caducada por un mal traslado, tuvieron que ser incineradas y dedicarse seis meses a ello, un contenedor lleno de medicamentos de acción cardiovascular que no había sido solicitado y cuya caducidad era en dos meses y 30,000 botellas de medio litro de una infusión de aminoácidos caducadas que no hubo forma de desechar en los alrededores de una población por su mal olor.

- En Lituania, 1993 once mujeres sufrieron pérdida de la vista transitoria a raíz de la administración de un medicamento donado, este medicamento llamado closantel, era un althelmitnico de uso veterinario que se tomo por error por un producto para la endometritis.

Ejemplos como los anteriores plantean la necesidad de la intervención de un farmacéutico así como la información necesaria para una mejor organización en estos casos.

#### *6.3.1.2.3 Administrar con todo cuidado los medicamentos donados.*

Como los medicamentos donados pueden ser de gran valor, hay que tratar el donativo con el debido cuidado. Al llegar los medicamentos al país, habrá que someterlos a inspección y confirmar su recepción a la institución donante. A continuación se almacenarán y distribuirán de conformidad con los principios normalmente aplicados en la práctica farmacéutica correcta y bajo la responsabilidad de profesionales competentes. Habrá que ejercer una vigilancia apropiada para impedir que se sustraigan productos donados con fines de exportación, venta comercial o tráfico ilícito.

#### *6.3.1.2.4 Medidas que deben tomar las instituciones donantes.*

Los donantes deben respetar siempre los cuatro principios básicos sobre donativos de medicamentos a los que antes se ha hecho alusión. Asimismo deben respetar las directrices nacionales sobre esa cuestión y atender las prioridades indicadas por el receptor, evitando en lo posible las donaciones no solicitadas.

#### *6.3.1.2.5 Informar al público.*

En el país donante, el público no está siempre al corriente de los problemas que suele plantear la donación de medicamentos. Por consiguiente importa que los gobiernos de los países donantes se ocupen más de dar información sobre las «Prácticas adecuadas de donación». El momento más oportuno para hacerlo es probablemente cuando los medios de comunicación movilizan la atención del público.

#### *6.3.2.1.6. Establecer una coordinación entre los donantes.*

Se recomienda que los diferentes donantes colaboren en el establecimiento de un órgano coordinador en el país receptor. Este órgano debe determinar las necesidades, las prioridades, el almacenamiento, la logística y la

distribución y actuar como punto de contacto central en las conversaciones con las autoridades del gobierno del país receptor.

El departamento de gobierno responsable debe suministrar a los organismos de socorro la mayor cantidad posible de información sobre los donativos solicitados y aprobados. Por su parte, los organismos donantes deben mantener plenamente informados al órgano coordinador de los donantes y al departamento de gobierno responsable sobre la identidad específica, las fechas de llegada, las cantidades y las fechas de caducidad de los donativos. Con ello se ayudará considerablemente al órgano coordinador del país receptor a planificar la buena recepción de los donativos y a identificar la necesidad de otros suministros.

En los países donantes, todas las organizaciones deberían establecer asimismo un órgano coordinador a nivel de la sede para velar por que se apliquen políticas y procesos de donación apropiados.

#### *6.3.1.2.7 Definir los procedimientos administrativos aplicables a la recepción de donativos de medicamentos.*

No basta que el receptor adopte y publique las directrices generales sobre selección, calidad, presentación y gestión de los donativos farmacéuticos. El receptor deberá establecer procedimientos administrativos apropiados para extremar los posibles beneficios de esas donaciones. En la medida de lo posible, tales procedimientos deberán vincularse a los sistemas existentes de suministro de medicamentos; ahora bien, hay ciertas cuestiones importantes que sólo se refieren a los donativos y a las que hay que dar solución en cada país: a título de ejemplo, citaremos aquí las siguientes:

¿A quién incumbe la responsabilidad de definir las necesidades, y quién debe establecer el orden de prioridad?

¿Quién coordina todos los donativos de medicamentos?

¿Qué documentos se necesitan cuando se proyecta hacer un donativo, y a quién deben enviarse?

¿Qué procedimientos se aplican cuando los donativos no se ajustan a las directrices?

¿Cuáles son los criterios aplicables para aceptar o rechazar un donativo, y quién toma la decisión final?

¿Quién coordina la recepción, el almacenamiento y la distribución de los medicamentos donados?

¿Cómo se establece el valor de los donativos y cómo se procede para incluirlos en las fichas de presupuesto y gastos?

¿Cómo se eliminan los donativos inadecuados?

En nuestro país no existe un reglamento o seguimiento para lo anterior pero la donación de medicamentos es real y es necesario que exista la información necesaria para un buen uso, ya que si no se le da importancia a esta actividad se podría perjudicar al paciente en lugar de aliviar sus malestares. En los dispensarios de beneficencia son uno de los receptores de donación de medicamentos, la gran parte de las directrices de la OMS hablan sobre donaciones a países en estado de emergencia, pero algunas de ellas mencionadas pueden aplicarse a estos casos, como que los donativos no deben comprender medicamentos que hayan sido ya facilitados a enfermos, ni tampoco los facilitados como muestras gratuitas a los profesionales de la salud.

Esto lo justifican y es porque no cumplen con la calidad establecida por las leyes y normas, pero si lo vemos desde un punto de vista en donde un medicamento que tal vez pueda evaluarse por un profesional (médico ó farmacéutico) y este cumpla con una calidad sin que se llegue a duplicarla y pueda provocar un beneficio.

Sabemos que una donación es algo que no debe provocar un gasto alto ya que esta es utilizada para ayudar, ni tampoco se le puede exigir a la comunidad que done medicamento nuevo y de calidad cuando a la comunidad que se le pide la donación es de un nivel económico no muy alto, y la donación que realizan es de medicamento que ya no utilizan, esta ayuda debe de enfocarse a un bien común.

Es cuando la ética ingresa para que ayude a tomar decisiones, sabemos que su fin es una serie de normas para ver lo correcto o incorrecto si tomamos este concepto con respecto a la donaciones de medicamentos sería pedir a las personas que tuvieran ética para ser sus donaciones la cuál en ocasiones es posible pero muchas veces no, por razones como: por falta de interés, ignorancia, ya que consideran que es responsabilidad del receptor el que decidirá que esta en “buenas” o “malas” condiciones.

El hecho de que las personas dejen la responsabilidad al receptor es porque confían en su buen juicio, ahora sería ver que el receptor tenga la información necesaria para ser buen uso de estos medicamentos.

Las personas que prestan este servicio es gente guiada por personas que están relacionadas con la salud cómo (enfermeras, médicos, primeros auxilios).

El farmacéutico juega un papel muy importante en esta actividad ya que el podría informar a estas personas sobre el buen uso de la donación.

El código de ética y moral del farmacéutico, indica que tiene obligaciones con el paciente en respuesta al acto de confianza que tiene el donador hacia él (receptor) en que el lograra el beneficio y buen uso de los medicamentos.



Si juntamos los principios de las donaciones que la OMS ha desarrollado y la ética del farmacéutico podemos darnos cuenta que esta actividad cumple, no con todo, pero las personas que se encargan de recibir las donaciones su objetivo es el beneficio del paciente que no tenga los recursos necesarios para poder aliviar sus malestares sin que estos les provoquen un daño. El farmacéutico debe abstenerse de otorgar dádivas, bonos, regalos, comisiones o cualquier otro beneficio tangible a persona o entidad alguna pública y privada, nacional e internacional, que esté en contra de las leyes, a cambio de favorecer a si mismo. El debe de estar consciente de que no debe de hacer un mal uso de alguna donación. La gente es humanitaria y en ocasiones consciente de que si un medicamento no le es de utilidad piense en que otra persona pueda hacer buen uso de ella, el problema emerge de que la persona receptora tenga la información necesaria y la ética para cumplir con el objetivo.

Las donaciones se vuelven en ocasiones problemas como se ha visto, porque existe falta de información así como hay gente que no piensa en el beneficio de otra persona si no en el propio, esto implica que esta actividad tenga dificultades, pero si se trata de plantear un buen plan de trabajo sobre la recepción de medicamentos contestando todos los cuestionamientos esto puede atraer grandes beneficios sobre todo para la gente que utiliza este tipo de servicios.

### ***6.3.2 Clasificación de medicamentos en un dispensario medico.***

Es fundamental que la clasificación este enfocada a la organización, para un manejo rápido y que facilite el uso del medicamento ya que se da enseguida que el paciente sale de consulta o alguien llega a solicitar un medicamento, por lo tanto esta organización funciona de acuerdo a las necesidades del lugar y al tipo de pacientes que se atiende.

Existen varias formas de clasificar los medicamentos como por su estado de la materia, o por especialidad farmacéutica, por principio activo, por clasificación anatómica terapéutica química esta es sobre todo recomendada por la OMS para estudios de investigación y es un poco más compleja. (16)

La ley general de salud capitulo IV de medicamentos artículo 224 clasifica a los medicamentos: (17)

*A) Por su forma de preparación en:*

I En magistrales: cuando sean preparados conforme a la prescripción del médico;

II Oficinales: cuando la preparación se realice de acuerdo a las reglas de la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos, y

III Especialidades farmacéuticas cuando sean preparados con fórmulas autorizadas por la Secretaría de Salud, en los establecimientos de la industria química - farmacéutica.

B) *Por su naturaleza:*

I Alopáticos: toda sustancia o mezcla de origen natural o sintético que tenga efecto terapéutico, preventivo o rehabilitatorio, que se presenten en forma farmacéutica y se identifique como tal por su actividad farmacológica, características físicas, químicas y biológicas, y se encuentre registrado en la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos para medicamentos alopáticos,

II Homeopáticos : toda sustancia o mezcla de sustancias de origen natural o sintético que tenga efecto terapéutico, preventivo y rehabilitatorio y que sea elaborado de acuerdo con los procedimientos de fabricación descritos en la Farmacopea Homeopática de los Estados Unidos Mexicanos, en las de otros países u otras fuentes de información científica nacional e internacional, y

III Herbolarios: los productos elaborados con material vegetal o algún derivado de este, cuyo ingrediente principal es la parte aérea o subterránea de una planta o extractos y tinturas, así como jugos, resinas , aceites grasos y esenciales, presentados en forma farmacéutica, cuya eficacia terapéutica y seguridad ha sido confirmada científicamente en la literatura nacional o internacional.

Las personas que clasifican se basan en las necesidades del dispensario médico ya que por la demanda de ciertos medicamentos que el médico prescribe se da cuenta de como decidir entre lo más utilizado y lo que no se utiliza y es una organización que cumple de acuerdo a los conocimientos farmacéuticos.

En el mismo capítulo artículo 229 dice:

Para los efectos de esta ley, los productos de origen biológico o sustancias análogas semisintéticas se clasifican en:

- I. Toxoides, vacunas y preparaciones bacterianas de uso parenteral ;
- II. Vacunas vírales de uso oral o parenteral;
- III. Sueros y antitoxinas de origen animal;
- IV. Hemoderivados;
- V. Vacunas y preparaciones microbianas para uso oral;
- VI. Materiales biológicos para diagnóstico que se administran al paciente;
- VII. Antibióticos
- VIII. Hormonas macromoleculares y enzimas, y
- IX. Las demás que determine la Secretaría de Salud.

En los dispensarios médicos de beneficencia se reciben medicamentos alopáticos, herbolarios y homeopáticos toda clase de medicamento ya que la comunidad acude en ocasiones a lo naturista o homeopático o porque se los recomiendan.

En estos dispensarios utilizan medicamento alopático y un poco naturista sobre todo como los suplementos o vitaminas ya que en ocasiones los pacientes vienen y preguntan al médico si pueden consumir este tipo de medicamentos.

La clasificación que se realiza cumple con la que indica la ley así como los conocimientos farmacéuticos, la ética que manejan en la forma de decidir sobre la clasificación, y buscar una manera de que el medicamento que no utilicen pueda ser donado a otro centro de ayuda para que pueda ser aprovechado y se mande a un lugar en donde en realidad lo requieran.

En el primer punto del código del farmacéutico dice que la relación paciente farmacéutico es un convenio en donde tiene obligaciones morales al acto de confianza que el paciente le otorga y que en respuesta el se compromete a ayudar para el beneficio óptimo de los medicamentos.

### **6.3.3 Caducidad**

En las donaciones que se realizan por lo general las personas no siempre tienen la precaución de revisar si lo que están donando este con buena fecha de caducidad, ya que ellos mismos no saben que es la fecha de caducidad y en ocasiones por error consumen un medicamento ya caducado, esta medicina por lo general es medicina que tienen en exceso, o que ya no utilizan por varias razones como:

- ✓ No terminaron su tratamiento.
- ✓ Se aliviaron y decidieron suspender.
- ✓ Se les dio en exceso algún medicamento y no lo utilizan (esto sucede cuando las instituciones como el IMSS, ISSSTE, etc.) Les dan en mayor cantidad.

Otra forma de donación son las muestras medicas estas por lo general llegan ha tener buena fecha de caducidad, como se sabe estas muestras los médicos tienen dos opciones de utilizarlas, una guardarlas y donarlas o bien ellos se las dan a los pacientes para que inicien su tratamiento; en el primer caso para poderlas donar ellos las acumulan entonces las entregan cuando ya tienen una gran cantidad de ellas, de esta forma tampoco pueden darse cuenta de que la fecha este vencida ya que para que se acumulen pasa un tiempo largo ya que los agentes de medicina los visitan cada mes por lo general.

Como podemos ver la actividad de revisar la fecha de caducidad indica algo de suma importancia.

#### *6.3.3.1 ¿Qué es la fecha de vencimiento o caducidad?*

Es la fecha que precisa el momento límite supuesto en que el producto aún se ajusta a sus especificaciones, siempre y cuando se haya almacenado correctamente. Esta definición implica la idea de que más allá de esta fecha el medicamento podría perder sus propiedades. Se establece para cada lote agregando el tiempo de conservación a la fecha de fabricación. Generalmente se coloca en la etiqueta del recipiente individual de los medicamentos.

La fecha de vencimiento es una aplicación e interpretación directa de los conocimientos obtenidos a partir de estudios de estabilidad. (5)

#### *6.3.3.2 ¿Qué se entiende por estabilidad de un medicamento?*

La estabilidad se define como la capacidad de un producto farmacéutico, para conservar sus propiedades químicas, físicas, microbiológicas y biofarmacéuticas dentro de límites especificados, a lo largo de su tiempo de conservación. Aunque hay excepciones, en general el 90 % de la potencia marcada se reconoce como el nivel de potencia mínima aceptable.

El principio activo deberá estar disponible durante toda la vida de almacenamiento esperada de la preparación. Una ruptura en el sistema físico puede llevar a la no disponibilidad del medicamento para el paciente. Actualmente se acepta en todo el mundo el uso de estudios cinéticos y predictivos de estabilidad para establecer las fechas confiables de vencimiento de los productos farmacéuticos. (5)

#### 6.3.3.3 *¿Qué factores inciden sobre la estabilidad? (5)*

Múltiples son los factores que podrían incidir sobre la estabilidad de un producto farmacéutico; la interacción potencial entre los principios activos y excipientes, el proceso de elaboración, la forma de dosificación, el sistema de envases, revestimiento y cierre, las condiciones ambientales durante el transporte, almacenamiento, manipulación, y el tiempo transcurrido desde la elaboración hasta el uso del producto. Pero, indudablemente, la temperatura es el factor más influyente.

Al organizar el programa de pruebas de estabilidad será preciso tener en cuenta el mercado destinatario y las condiciones climáticas reinantes en la zona en que se usarán los productos medicamentosos. Para estos fines se establecen 4 zonas climáticas:

Zona I: templada.

Zona II: subtropical, posiblemente con humedad elevada.

Zona III: cálida / seca.

Zona IV: cálida / húmeda.

#### 6.3.3.4 *¿Qué propiedades del medicamento podrían afectarse cuando se alcanza la fecha de vencimiento?*

A continuación se muestra una síntesis de las propiedades de los medicamentos que pueden alterarse por su caducidad y sus consecuencias potenciales.

**Químicas:** Cada ingrediente activo puede variar su integridad química y la potencia declarada.

**Físicas:** Pueden alterarse algunas propiedades físicas originales: apariencia, uniformidad, disolución, color, etc.

**Microbiológicas:** Puede afectarse la esterilidad o la resistencia al crecimiento bacteriano.

**Terapéuticas:** Pueden modificarse los efectos terapéuticos.

**Toxicológicas:** Pueden ocurrir cambios en la toxicidad por formación de productos tóxicos.

Los resultados de los estudios de estabilidad, incluidas las características físicas, químicas, microbiológicas y biofarmacéuticas del medicamento, según sea necesario se evalúan con vistas a establecer un tiempo de conservación preliminar.

Los estudios predictivos de estabilidad se hacen manejando generalmente la temperatura como variable generadora de la degradación del principio activo. Otros factores cotidianos y contextuales que técnicamente podrían asociarse para aumentar o reducir este proceso no se pueden considerar por su carácter complicado. El único aspecto más o menos predictor son las temperaturas en las zonas geográficas y las condiciones de almacenamiento; ambas, desafortunadamente en muchas ocasiones, fuera del control humano, una por su carácter caótico y las otras por las difíciles condiciones tecnológicas y financieras que prevalecen en muchos de los mal llamados "países en vías de desarrollo". (20)

#### 6.3.3.5 *¿Cómo se reconocen los medicamentos en mal estado?*

En el ámbito doméstico y en gran parte de la ruta del medicamento, el mal estado de estos productos sólo se detecta organolépticamente. Degradación que no genere un cambio perceptible, únicamente puede ser determinada por métodos técnicos, lo que no se realiza rutinariamente debido a sus altos costos.

Por cambios en el olor: Algunos medicamentos cambian de olor cuando se descomponen. Para darse cuenta es necesario identificar el olor de los productos de degradación. Por ejemplo: el ácido acetil salicílico (aspirina) tiene olor a vinagre debido a la presencia del ácido acético libre al hidrolizarse el éster original.

Cambio de color o aparición de manchas: Hay que desechar cualquier medicamento que cambie de color o se encuentre manchado. Por ejemplo: la tetraciclina y el sulfato ferroso presentan manchas marrones cuando se descomponen.

Fraccionamiento o resecamiento: Cuando una tableta se pulveriza ya no es útil, como en el caso de algunas vitaminas.

Humedecimiento: Cuando una sustancia capta humedad, por ejemplo, las sales de rehidratación oral que se han convertido en masa, ya no sirven.

Esto también puede ocurrir en las cápsulas cuando se pegan unas con otras, supositorios, óvulos, cremas, etcétera.

#### *6.3.3.6 Importancia de la fecha de caducidad, niveles, dimensiones y sustentos involucrados.*

Las dimensiones más destacables serían: comercial, técnica, sanitaria, legal y ética.

Los campos disciplinares más importantes como sustentos científicos podrían ser: ciencias básicas (física y química), ciencias farmacéuticas (farmacotecnia), ciencias médicas (clínica, farmacología, toxicología), ciencias económicas: (costos, gastos, eficiencia), ciencias psicosociales, mercadotecnia.

Los niveles donde se manifiesta el asunto son: macro (sistemas de salud estatales), meso (empresas productoras y distribuidoras de medicamentos) y micro (prescriptor, dispensador, consumidor).

Detallar la compleja matriz de influencias y correlaciones entre niveles, dimensiones y sustentos conllevaría a extendernos demasiado, sólo mencionaremos algunas de estas relaciones.

El no usar medicamentos vencidos se sustenta fundamentalmente en aspectos legales (con lo cual, acaba la discusión: quien los entrega o prescribe, comete al menos una "infracción", y en algunos países, delito). Este es un claro ejemplo de dimensión legal que atañe principalmente a los niveles macro y meso y al micro en el caso de los dispensadores. Su justificación es dudosa, pero lo más probable es que se base en percepciones médicas y presiones comerciales. Un ejemplo claro es México, donde la Ley General de Salud en su artículo 233 expresa "queda prohibida la venta de medicamentos vencidos". Sin embargo, pocas veces se ha ido a buscar los fundamentos científicos que avalen esta práctica.

Existe la norma 03-08-96 NORMA Oficial Mexicana NOM-073-SSA1-1993, Estabilidad de medicamentos en donde dice que todos los medicamentos que se encuentran en el mercado deben de tener fecha de caducidad y ésta no debe exceder a los 5 años de la fecha de fabricación.

En ella también indica un periodo de caducidad tentativo. Es el periodo de caducidad provisional que la Secretaría de Salud autoriza en base a los resultados de los estudios de estabilidad acelerada presentados en el paquete de registro del producto. (5)

Desde la dimensión sanitaria y en todos los niveles hay 3 preocupaciones fundamentales, con respecto a de los medicamentos "vencidos":

- *Pérdida de eficacia.*

- *Incremento de toxicidad*, por la generación de productos de degradación tóxicos o reactivos.

- *Contaminación por fractura del envase o apertura de este*, que en definitiva redundaría en un aumento de la toxicidad. The Medical Letter en 1963 publicó un artículo anónimo que fundamenta serias dudas, ya existentes, sobre la inutilidad de los medicamentos caducados. De forma general (y hay muchas excepciones), los expertos consultados por The Medical Letter estimaron que la mayoría de los fármacos que se expendían en cápsulas o comprimidos suelen retener entre el 70 y el 80 % de su potencia original por unos 10 años si se les mantiene en su envase o contenedor original, en condiciones adecuadas de conservación (temperatura no superior a 25 °C y sin luz directa). Entre las excepciones figura la nitroglicerina, la cual pierde potencia/actividad en horas de su exposición al aire y a la luz. Adicionalmente, el almacenamiento en condiciones de elevada humedad puede interferir con la disolución, causando mayor hidratación de la formulación. Un ejemplo: comprimidos del anticonvulsivante carbamazepina tienden a hidratarse y a no disolverse o enlentecer su disolución si son almacenados en ambiente muy húmedo, lo cual puede llevar a fracaso terapéutico.

#### *6.3.3.7 Toxicidad por fármacos que hayan superado la fecha de vencimiento.*

Contra lo que sería de esperar, intuitivamente, hay escasas comunicaciones sobre este tema en la literatura médica. Probablemente, la más conocida sea la toxicidad atribuible al uso de tetraciclinas vencidas.

Otro ejemplo, citado en los libros de texto, es la expectativa de mayor probabilidad de reacciones de hipersensibilidad asociada con el uso de penicilina vencida, quizás por la degradación a ácido peniciloico.

Para muchos productos nuevos, el período al vencimiento solicitado en la solicitud de aprobación regulatoria suele ser de 2 años. Sin embargo, a medida que surgen datos concretos, se puede extender este plazo. Pero habitualmente, no hay un incentivo para que el laboratorio patrocinante realice los estudios adicionales de estabilidad que avalarían un mayor período de caducidad. (5)



### 6.3.3.8 *¿Qué impacto tiene un período de vencimiento demasiado breve sobre los pacientes y sobre el sistema de distribución y comercialización de medicamentos? (19)*

El impacto es considerable. Una fecha de vencimiento demasiado limitada fuerza una mayor rotación y/o pérdida de stock en la cadena de distribución, obliga a descartar producto no utilizado y provoca la necesidad de repetir la compra. La fecha de caducidad de un medicamento nos quiere decir algo y mucha gente se puede hacer muchas preguntas como, si un frasco de paracetamol dice "no la utilice después de junio de 2002" y estamos en agosto del 2004 la persona se pregunta ¿puedo o no tomar el paracetamol? ¿Debería desecharlo? ¿Me va a hacer daño si lo tomo? o ¿piensan que simplemente perdió sus propiedades y no le va a hacer nada? ¿Piensan que los productores nos dicen la verdad cuando ponen fechas de caducidad en los medicamentos? o ¿Será que las fechas de caducidad son otra artimaña de la industria para que sus productos se vendan más? Que es lo que pasa al respecto:

Primeramente, la legislación de EE.UU. exige que se incluya la fecha de caducidad del medicamento desde 1979. En segundo lugar, las autoridades médicas siempre han dicho que se pueden tomar medicamentos aun después de que hayan caducado, sin importar cuando caducaron. Excepto en casos muy poco frecuentes, los medicamentos caducados no hacen ningún daño y desde luego no matan a nadie. Un ejemplo de los medicamentos que pueden ser excepciones son los problemas renales debidos a la tetraciclina caducada, sobre esto escribió G.W. Frimpter y sus colegas en época tan lejana como 1963.

Esto supuestamente se debe a la transformación del producto activo, pero otros científicos han desmentido esta explicación. En tercer lugar, hay estudios que demuestran que algunos medicamentos caducados pierden potencia a lo largo del tiempo, desde solo el 5 % hasta el 50 % o más (aunque la mayor parte de las veces mucho menos del 50 %). Incluso 10 años después de la fecha de caducidad, la mayor parte de los medicamentos tienen todavía mucha de su potencia.

Uno de los estudios que confirma esta sugerencia es el que realizaron los militares estadounidenses hace más de 15 años y que fue dado a conocer por Laurie P Cohen en el Wall Street Journal el 29 de marzo de 2000. Los militares habían acumulado 1000 millones de dólares en medicamentos caducados y debían destruirlos y reemplazarlos todos en un período de 2-3 años, pero antes de empezar con el proceso decidieron hacer pruebas para ver si extendían el plazo durante el cual podían seguir utilizando sus medicamentos. La FDA realizó pruebas de potencia a más de 100 medicamentos, incluyendo algunos que se venden con receta y otros que no la necesitan. Los resultados demostraron que el 90 % eran efectivos y seguros hasta 15 años después de haber caducado.

A la vista de estos resultados, Francis Flaherty, antiguo director del programa de pruebas concluyó que las fechas de caducidad que pone la industria no tienen nada que ver con si el medicamento puede utilizarse después de su fecha de caducidad. Flaherty dijo que los laboratorios lo único que tienen que hacer es demostrar la potencia y seguridad del medicamento hasta la fecha de caducidad que ellos quieran escoger. La fecha de caducidad no significa, ni siquiera sugiere, que el medicamento deje de ser efectivo pasada esa fecha. Flaherty dijo: "las fechas de caducidad las ponen los productores en base a criterios de comercialización, no hay razones científicas, para ellos no resulta beneficioso tener los medicamentos en las estanterías durante 10 años, ellos quieren que los medicamentos circulen."

La FDA advirtió que los medicamentos que se incluyeron en el estudio pueden no ser representativos porque se trata de medicamentos que se utilizan en condiciones de guerra. Por su parte Joel Davis, un ex empleado de la FDA que fue jefe del departamento que monitorea que se cumpla con las fechas de caducidad, dijo que con contadas excepciones, como, por ejemplo, la nitroglicerina, insulina y algunos antibióticos en forma líquida, la mayoría de los medicamentos duran tanto como los medicamentos que se probaron en el estudio de las medicinas caducadas de los militares. "La mayoría de los medicamentos se degradan muy lentamente, lo más probable es que usted pueda seguir tomando un medicamento que haya tenido en la casa durante muchos años, sobre todo si las condiciones de almacenamiento han sido adecuadas."

Consideremos el caso de la aspirina Bayer, Bayer AG pone una fecha de caducidad de 2-3 años y dice que después debe tirarse. Sin embargo, Chris Allen, vicepresidente de la división de Bayer que hace la aspirina, dice que la fecha es muy conservadora y que cuando Bayer analizó aspirinas a los 4 años de su producción continuaban teniendo el 100 % de potencia.

Si este es el caso, ¿por qué Bayer no pone una fecha de caducidad de 4 años? Según el Allen no lo hacen porque Bayer cambia el empaquetamiento con frecuencia y además tienen programas de mejora continua. Cada cambio requiere que se hagan más exámenes de fecha de caducidad, y estudiar cada vez la caducidad a los 4 años no sería una cosa muy práctica. Bayer nunca ha analizado la potencia de la aspirina más allá de los 4 años, pero Jens Carstensen, profesor emérito de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Wisconsin y autor del libro más respetado sobre la estabilidad de los medicamentos, dijo que él había hecho un estudio de varios tipos de aspirinas y la Bayer seguía siendo excelente después de 5 años de su fecha de fabricación.

Es posible que estos simples comentarios nos permitan deducir los miles de millones de dólares que la industria obtiene de los consumidores que tiran medicamentos que están en perfectas condiciones y compran nuevos porque se fían de las fechas de caducidad que pone la industria.

Hay dificultad en encontrar documentación sobre el riesgo de consumir medicamentos que hayan superado su fecha de vencimiento, en adición al clásico ejemplo de un grupo de antibióticos (tetraciclinas), cuyo uso luego del vencimiento aumenta el riesgo de daño a los túbulos renales, con un cuadro conocido como síndrome de Fanconi (acidosis, aminoaciduria y, eventualmente, insuficiencia renal).

Teniendo en cuenta la tendencia de muchas personas a formar un impresionante grupo de medicamentos en su hogar, es importante saber que algunos productos pueden mantener su estabilidad y por lo tanto, su potencial tóxico, por muchos años.

Tal fue el caso de una intoxicación con teofilina, luego de 35 años de almacenamiento en el hogar. La determinación de teofilina en los comprimidos mostró una estabilidad superior al 90 % –más de 30 años luego de la fecha de vencimiento declarada. El caso ilustra la importancia de no subestimar la actividad de productos vencidos largo tiempo atrás.

La recomendación de los autores es que si el único medicamento (o inyector) disponible se haya vencido, que sea utilizado siempre y cuando no presente cambio de color o precipitado, ya que en casos de anafilaxia, el beneficio potencial de utilizarlo es mayor que el riesgo potencial de entregar una dosis subóptima de adrenalina o de no administrarla en absoluto.

Los preparados comerciales para nutrición oral o enteral han sido evaluados en lo referente a la estabilidad de su contenido de caseína y de diversos aminoácidos. Varios de estos productos mantuvieron valores compatibles con el estándar regulatorio aun superada la fecha de vencimiento.

El asunto del posible aumento de la toxicidad de los medicamentos después de rebasar su fecha de caducidad es más complejo aun y podría llegar a indefinirse si consideramos el asunto con más detenimiento. La mayoría de los fármacos son moléculas orgánicas cuya degradación a temperatura ambiente es inevitable, aunque como se ha dicho, generalmente no rebasa la disminución de la potencia en muchos años después de la fecha de caducidad. El problema a evaluar no sería entonces la eficacia del medicamento, sino su seguridad, aspecto que también puede invalidar su utilización. O sea, admitamos que la mayoría de los medicamentos son eficaces aun después de pasados muchos años de la fecha de caducidad, pero... ¿seguirán siendo seguros?

En resumen, las disposiciones y formalidades regulatorias no siempre se sustentan en evidencia científica, al menos, es lo que surge del análisis de información publicada. El limitado material no permite efectuar una recomendación general. Además, hay importantes implicaciones legales con respecto al uso de un medicamento "vencido". La evidencia científica actual resulta insuficiente tanto para afirmar como para rechazar la idea de un riesgo claro para la salud al utilizar medicamentos "vencidos", retomar estos estudios y definir realmente las fechas de vencimiento redundaría en grandes beneficios para la economía de nuestro país y de los pacientes.

Quizás la dimensión ética sea la más compleja y difícil de interpretar y explicar. La ética clásica maneja 4 principios universalmente conocidos: justicia, autonomía, beneficencia y no maleficencia. Si se considera que los medicamentos vencidos pueden ser dañinos a la salud humana no debía permitirse su uso, y si por el contrario, tal y como se ha demostrado, muchos parecen potentes y seguros después de la fecha de caducidad, su destrucción impediría hacer el bien a la sociedad, o sea, sería contrario al principio de beneficencia. Si cada ser humano toma la decisión particular de usar o no un medicamento caducado una vez advertidos los riesgos estaríamos practicando el principio ético de la autonomía, o sea, la capacidad de realizar actos con conocimiento de causa y sin coacción. El principio de justicia quedaría alterado si unos recibieran medicamentos caducados y otros medicamentos sin caducar, ya que se entiende que este principio proclama que todos los seres humanos tienen iguales derechos para alcanzar lo necesario para su pleno desarrollo.

La autonomía y la beneficencia define una ética privada de las personas, sus acciones morales intransitivas es lo que se denomina "ética de los máximos". Hay otra ética que es pública, transitiva, que exige respeto y consideración por todos los seres humanos, respeta los diferentes proyectos de vida, las relaciones humanas y esta definida por los principios de no maleficencia y justicia. (3)

*Se pueden entonces considerar 2 niveles: (3)*

*Nivel 1:* No maleficencia y justicia "ética de mínimos", de obligación perfecta o de justicia. Es la ética pública garante del estado. Es la ética del deber, exigible por ley. Es lo "correcto", sustentado en el derecho.

*Nivel 2:* Autonomía y beneficencia "ética de máximos", de obligación imperfecta o de caridad. Es lo "bueno", sustentado en la moral, lo autónomo. Es la llamada ética de la felicidad.

En el caso del uso o destrucción de los medicamentos caducados hay conflictos entre ambos niveles como se ha visto. En estos casos siempre se da primacía al nivel 1, pero sin volver todo nivel 1 negando al 2. Si negamos el nivel 2 completamente se llega a la degradación moral de las personas y la sociedad, esto en el caso que se

maneje siempre en todo momento y para todos los medicamentos aun en casos extremos donde se intente salvar una vida o curar o aliviar con medicamentos caducados. Lo opuesto, que cada cual tuviera la libertad de usar, comercializar o recomendar medicamentos caducados o usarlos cuando sea la mejor alternativa de curación o alivio, sería negar el nivel 1 convirtiendo todo en nivel 2, lo que conllevaría a una utopía liberal y extrema.

Es evidente que la relación entre pérdida de potencia terapéutica y fecha de vencimiento no es exacta, una gran cantidad de medicamentos mantienen una potencia superior al 90 % en un periodo que supera hasta en décadas la fecha de vencimiento sin generar una toxicidad importante. Por otro lado, un número considerable de fármacos disminuye a niveles subterapéuticos la potencia de sus principios activos, otros, aún con buena potencia desarrollan una toxicidad considerable.

Por otro lado, las pérdidas financieras por caducidad de los medicamentos que se verifican en los sistemas de salud y en los hogares de los pacientes son enormes.

La industria farmacéutica es el único nivel que se beneficia con las caducidades cortas, pues esto genera constantes necesidades en el mercado farmacéutico. Existe un grave conflicto de intereses, pues la industria es quien fija dicha fecha de vencimiento.

La catastrófica magnitud financiera y la inseguridad de destruir medicamentos realmente sin potencia terapéutica o tóxica obligan a la reflexión siguiente:

*Debían reconsiderarse los métodos de evaluación acelerada de la estabilidad y tomar en cuenta la vida real de anaquel.*

Hacer un análisis particular de cada fármaco.

La fecha de vencimiento debía ser propuesta por la industria y sentenciada por los órganos regulatorios estatales.

Un manejo ético ante una partida de medicamentos vencidos, sería reevaluar su potencia y toxicidad y, si se mantiene dentro de las especificaciones, darle el uso para beneficio de los pacientes. Esto siempre que el gasto originado en la reevaluación sea mucho menor que la pérdida que significaría destruir los medicamentos.

En los dispensarios de beneficencia el manejo de la fecha de caducidad es de no dar nada vencido ya que esto le da confianza al paciente, de lo contrario no utilizaría este tipo de servicio.

Es importante que exista información ya que si un farmacéutico se encuentra en una situación de apuro sobre si da o no un medicamento vencido, este pueda sustentarlo de tal forma que su decisión sea la correcta para beneficiar al paciente.

#### ***6.3.4 Almacenamiento de medicamentos en un dispensario médico.***

El acomodo es una actividad en la cual los medicamentos son colocados en repisas o anaqueles para un mejor almacenamiento y acomodo. Obedece como la recepción y clasificación para tener como objeto un manejo y conserva de la calidad de los medicamentos en cualquier momento y como lo hemos visto en el tema anterior que este afecta mucho a su estabilidad.

Los medicamentos se pueden acomodar de acuerdo a las necesidades propias del lugar en donde se requiera.

##### *6.3.4.1 Acomodo de medicamentos.*

*Su acomodo es de acuerdo a su clasificación:*

Por forma farmacéutica.

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1- Polvos.                            | 5- Medicamentos que requieren refrigeración. |
| 2- Ampolletas.                        | 6- Líquidos.                                 |
| 3- Pomadas, ungüentos, cremas, geles. | 7- Sólidos (tabletas).                       |
| 4- Medicamentos controlados.          |  |

Por orden alfabético de la letra A hasta la Z o por su nombre comercial, principio activo.

La forma de acomodo es útil con respecto a la dispensación ya que en la mayoría de las situaciones el médico prescribe nombre comercial ó principio activo y de esta forma es rápida su localización, las personas que dan un servicio de este tipo son apoyados por el medico ó por gente que tiene un conocimiento o lenguaje farmacéutico, lo ideal es que un farmacéutico sea el responsable de este tipo de situaciones para evitar en un momento dado confusiones que puedan perjudicar en el tratamiento del paciente. La limpieza y revisión periódica son de importancia para una mayor seguridad y conocimiento de lo disponible y de esta forma poder aprovechar todo el medicamento.

La ley General de Salud en el capítulo I del artículo 102 número II dice que los almacenes deberán garantizar la conservación y manejo adecuado de los Insumos, afín de evitar su contaminación, alteración o adulteración. (17)

Es importante que para una farmacia, establecimiento, o lugar elegido para el almacenamiento deba de escoger características físicas ambientales. Que cumplan con los requisitos mínimos indispensables para conservar una adecuada estabilidad de los medicamentos y evitar que se deterioren y pierdan actividad farmacológica es importante protegerlos de la humedad, sol, luz artificial y calor.

### **Humedad.**

Cuanto más calor exista en un local, es más húmedo el aire, uno de los factores más importantes para la pérdida de la estabilidad de los medicamentos, por lo tanto el local debe de mantenerse ventilado con aire recirculante. (13)

### **Luz.**

La luz solar y artificial es nociva para acelerar la descomposición por elevación de temperatura y por exposición a la luz, es por eso que la conservación de medicamentos en sus envases originales como cajas o frascos es importante no exponerlos al sol. (13)

#### *6.3.4.2 Tiempo de conservación y condiciones de almacenamiento recomendadas.*

El tiempo de conservación se determina siempre en relación con la temperatura de almacenamiento. Si los lotes de un producto tienen diferentes características de estabilidad, el tiempo de conservación propuesto deberá basarse en la estabilidad del menos estable, a menos que haya razones de peso para hacerlo de otra manera. (22)

Tras haber evaluado la estabilidad del producto, en la etiqueta se puede inscribir, las recomendaciones relativas a las condiciones de almacenamiento siguientes:

- ❖ Manténgase en condiciones normales de almacenamiento: locales secos, bien ventilados a temperatura de 15 a 25 °C en determinadas condiciones climáticas hasta 30 °.
- ❖ Manténgase entre 2 y 8 °C (en refrigeración pero sin congelar).
- ❖ Manténgase por debajo de 8 °C (en refrigeración).

- ❖ Manténgase entre -5 y - 20 °C (en congelación).
- ❖ Manténgase por debajo de -18 °C (congelación potente).

La mayoría de los medicamentos se degradan muy lentamente, lo más probable es que usted pueda seguir tomando un medicamento que haya tenido en la casa durante muchos años, sobre todo si las condiciones de almacenamiento han sido adecuadas.

La estabilidad de los medicamentos depende en buena parte de las condiciones de almacenamiento, exposición a la luz, así como cambios importantes de temperatura y humedad que son factores que conspiran contra una estabilidad óptima.

La Farmacopea de los EE.UU. (USP) ha emitido nuevas recomendaciones a los farmacéuticos con respecto a la fijación de fechas de vencimiento para los productos que se fraccionen en las farmacias, así como sobre las condiciones de almacenamiento en ellas.

Una de las consecuencias relativamente frecuentes de las malas condiciones de almacenamiento de comprimidos es la modificación de la biodisponibilidad, en general, asociada con dificultad en la disgregación y disolución de los comprimidos. (22)

Los dispensarios por lo general los que se encargan de ver estas características son los médicos pero no siempre se puede contar con todo lo necesario, pero tratan de cumplir con lo indispensable.

Uno de los principios de la ética es distinguir entre lo que no provoca beneficio y el que si provoca beneficio, las actividades de almacenamiento que se realizan tratan de que el medicamento se encuentre en buenas condiciones ya que el lugar donde lo almacenan es fresco, no existe humedad, y los medicamentos que requieren refrigeración están en un refrigerador a la temperatura indicada.



## **6.4 ACTIVIDADES QUE NO CUMPLEN CON LA LEY GENERAL DE SALUD Y LA ÉTICA MORAL FARMACÉUTICA Y DEBEN EVITARSE EN UN DISPENSARIO MÉDICO.**

Como se puede observar en los puntos anteriores se ha tratado de las actividades que si cumplen, pero existen algunas con las cuales no cumplen con la ley general de salud, la ética y moral farmacéutica. Esto se debe a la falta de información que existe y bueno el hecho de querer ayudar a la gente que acude a solicitar un servicio medico o que no pueda comprar su medicamento por falta de recursos, haga que en lugar de provocar un beneficio se provoca un daño. Es importante que la gente que da un servicio de este tipo este informada y mejor aun este asesorada por un farmacéutico para que el oriente y se de un mejor servicio.

### ***6.4.1 Condiciones de los medicamentos.***

Las condiciones de un medicamento son importantes ya que de esto dependen su eficacia en la terapéutica del paciente, en este caso , al recibir una donación de medicamentos que en la mayoría de las ocasiones que ya han sido utilizados, es un grave problema ya que no toda la gente tiene la actitud de tener sus medicamentos en un lugar apropiado, yo creo que sí se hiciera una encuesta de donde tienen los medicamentos nos encontraríamos que estarían abandonados, en cajas, en bolsas, en la bodega, en la cocina, en cualquier lugar menos el adecuado. .Esto es porque no hay una información sobre como guardar o conservar los medicamentos, en algunos casos hay medicamentos que indican como deben de conservarse, pero otros no.

*Las condiciones de los medicamentos donados en ocasiones son:*

- sucios (empaques, envolturas, envases, etc.).
- abiertos (envases, blísteres, pomadas, cremas, polvos, etc.).
- contenido (con poco o en exceso).
- medicamento fuera de empaque (esto es en frascos o bolsas sin ninguna etiqueta o identificación).
- apariencia en el interior (cambio de color o no corresponde con el envase indicado etc.).
- sin información.

En la ley general de salud, del reglamento para los insumos para la salud de la sección segunda de envasado y etiquetado dice el artículo 21:

Los envases de los medicamentos deberán contar con sistemas de cierre, que hagan evidente al usuario que no han sido abiertos previamente a su adquisición y que prevengan la manipulación accidental por parte de los niños, según se establezca en la farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos o en la norma correspondiente.

El artículo 208 indica: Se considera alterado un producto o materia prima cuando, por la acción de cualquier causa, haya sufrido modificaciones en su composición intrínseca que: (17,18)

I. Reduzca su poder nutritivo o terapéutico,

II. Lo convierta en nocivo para la salud, o

III. Modifique sus características, siempre que estas tengan repercusiones la calidad sanitaria de los mismos.

Dentro de la Legislación Farmacéutica Nacional en Córdoba, en su artículo 19, establece que: Queda prohibido la elaboración, tenencia, fraccionamiento, circulación, distribución y entrega al público de productos impuros o ilegítimos.

*Se entiende por productos ilegítimos a aquellos: (18)*

- Vencidos.
- Que adulteran la fecha de vencimiento.
- Falsificados.
- No autorizados.
- Contrabando de muestras médicas.

Como se puede ver la ley indica que no se debe de aceptar ningún medicamento que pueda estar alterado en su empaque o etiqueta y menos que el envase este abierto ya que no se tiene una seguridad en su grado de conservación y por tanto para darlo a terceras personas.

Sin embargo que paso con los medicamentos que estas personas tienen en su hogar, ¿pueden reutilizarlos?

Los botiquines caseros, son un almacén de medicamentos en los cuales muchos de ellos no están en las condiciones optimas y sin embargo estos si los pueden utilizar, esto puede deberse a que ya es responsabilidad de ellos ya que en un principio el producto llego con sellos de garantía a sus manos .

La pregunta que seguiría sería ¿cual es la diferencia? Si solo van a cambiar de lugar.

La OMS en sus directrices prohíbe este tipo de donaciones ya se ha explicado el porque, claro ellos lo manejan para un caso de desastre que es lógico en esos casos se requiere de una mayor rapidez por lo tanto sería imposible revisar un medicamento en estas condiciones, pero en el caso de los dispensarios existen medicamentos en los cuales se pueden aprovechar sin perjudicar, poder ayudar a la gente necesitada indicando que se debe hacer y que no

El hecho de aceptar medicamentos en malas condiciones se puede alterar el objetivo del medicamento y algo esencial es su estabilidad esto ya lo hemos tratado con la fecha de caducidad pero ahora lo veremos con respecto a las condiciones.

Si un empaque esta sucio y abierto, esto nos indica que su esterilidad ha sido manipulada y tal vez contaminada por el ambiente, ya que pudo ver ingresado una partícula y esta modifico su composición.

La estabilidad se define como la capacidad de una fórmula en particular, para mantener las mismas propiedades que poseía al momento de su fabricación, en un sistema específico de envase y cierre, las cuales aseguran su identidad, potencia, calidad y pureza. (22)

Múltiples son los factores que podrían incidir sobre la estabilidad de un producto farmacéutico; la interacción potencial entre los principios activos y excipientes, el proceso de elaboración, la forma de dosificación, el sistema de envases, revestimiento y cierre, las condiciones ambientales durante el transporte, almacenamiento y manipulación, y el tiempo transcurrido desde la elaboración hasta el uso del producto. Pero, la temperatura es el factor más influyente.

La estabilidad de un producto farmacéutico puede definirse entonces como la capacidad de una formulación particular, en un sistema de envase / cierre específico, para mantenerse dentro de sus especificaciones físicas, químicas, microbiológicas, terapéuticas y toxicológicas.

La estabilidad de un medicamento también puede definirse como el tiempo desde la fecha de fabricación y envasado de la fórmula, hasta que su actividad “química o biológica” no es menor que un nivel predeterminado de potencia rotulada y sus características “físicas” no han cambiado en forma apreciable.

El conocimiento de la estabilidad “física” de una fórmula es muy importante por diferentes razones. Por ejemplo, un producto farmacéutico puede parecer fresco, elegante y profesional mientras se mantenga en el estante, pero cualquier cambio en el aspecto físico, como desaparición del color o turbidez, etc., puede modificar las propiedades del medicamento.

Por otro lado, como algunos productos se dan en envases de dosis múltiples, debe asegurarse la uniformidad del contenido de dosis del ingrediente activo con el tiempo. Una solución turbia o una emulsión rota pueden conducir a un patrón no uniforme de dosificación.

Además, el principio activo debe estar disponible durante toda la vida de almacenamiento esperada de la preparación. Una ruptura en el sistema físico puede llevar a la no disponibilidad del medicamento para el paciente. Por ejemplo, en el caso de los aerosoles pulmonares por inhalador con dosis medidas, la agregación de partículas puede producir un depósito pulmonar insuficiente de la medicación.

Las causas “químicas” de deterioro de los fármacos se clasifican en incompatibilidad, oxidación, reducción, hidrólisis, racemización, decarboxilación y otras, que también pueden conducir a modificación de las cualidades del medicamento.

Por todas estas razones no se deben de aceptar medicamentos en los cuales su envase primario ha sido manipulado ya que no se tiene la seguridad de que su almacenamiento haya sido el correcto y el indicado por lo tanto no es posible dar un medicamento abierto como lo son:

- ❖ Jarabes.
- ❖ Envases con comprimidos, cápsulas, tabletas, etc.
- ❖ Soluciones oftálmicas.
- ❖ Soluciones óticas.
- ❖ Polvos que se encuentran en envases.
- ❖ Pomadas.
- ❖ Suspensiones.
- ❖ Aerosoles.
- ❖ Soluciones nasales.
- ❖ Parches.
- ❖ Supositorios.

Todo lo que tenga que ver con su envase primario que haya sido manipulado no se puede reutilizar por seguridad del paciente.

Otra parte muy importante es el contenido de medicamento por lo general este viene incompleto por lo tanto, no se puede dar, un tratamiento correcto, ya que a lo mejor solo se da el inicio y si el paciente ya no puede comprar mas su tratamiento queda a la mitad y esto no ayuda a su recuperación.

La ética y la moral farmacéutica nos indica que debe de actuar con honestidad e integridad con convicción de conciencia a si mismo como todos los que se dedican a la salud, ya que debe de evitar actividades discriminatorias, no por que la gente no tenga acceso a un medicamento nuevo se le va ha dar uno que no cumpla con las características deseadas.

Es necesario que se tenga mucha cautela y precaución ya que en ocasiones por la necesidad de ayudar se puede perjudicar.

#### 6.4.2 *Desecho de medicamentos*

El desecho de los medicamentos es un problema, ya que no existe una buena información sobre como desecharlos. En México la ley general de salud indica en el artículo 40 de la destrucción de insumos:

La destrucción de insumos que sean o contengan estupefacientes o psicotrópicos deberá comunicarse a la Secretaría y realizarse en presencia de un verificador sanitario, quien constara que sean destruidos.

En caso de que la verificación no se realice dentro de los diez días siguientes a la fecha de presentación de la solicitud, al solicitante podrá realizar la destrucción con la presencia de un tercero autorizado por la Secretaría para tal efecto.

El artículo 19 de envasado y etiquetado dice: (17,18)

*Los envases que hayan contenido medicamentos no podrán utilizarse.*

Estas leyes no nos dicen nada que hacer con el medicamento ya no utilizable o vencido, solo nos hablan de los estupefacientes o psicotrópicos, pero no son los únicos medicamentos vencidos o que no sirven, en otros países

indican que hay leyes e información en donde los medicamentos que ya no se utilizan o vencidos son devueltos a las farmacias para que profesionales los desechen adecuadamente.

Existen algunas categorías de medicamentos con fecha vencida o prácticas inadecuadas de desecho que conllevan un riesgo de salud pública. Es por eso que, idealmente, los productos farmacéuticos deberán eliminarse por incineración a alta temperatura (a más de 1.200 °C), pero en general, sólo en los países industrializados se cuenta con equipos de incineración con control adecuado de emisiones. Sin embargo, éste no es el único método que puede emplearse para lograr una eliminación adecuada. La Organización Mundial de la Salud presenta propuestas para el tratamiento de medicamentos vencidos.

Es importante que alguien que conozca sobre como desechar el medicamento sea un profesional para evitar que exista una contaminación al ambiente así como debe darse la información al público correcta. Es indispensable que en un lugar donde se practica la dispensación de medicamentos el personal indicado tenga las siguientes responsabilidades.

#### **El farmacéutico debe:**

- Dispensar primero el lote más viejo.
- Almacenar los productos en condiciones adecuadas.
- Observar los productos para detectar cualquier evidencia de inestabilidad.
- Distribuir los medicamentos y otros insumos en el envase adecuado y con el cierre correcto.
- Informar y educar al paciente y a los integrantes del equipo de salud sobre el almacenamiento y el uso de los medicamentos.
- Estipular condiciones de devolución de productos vencidos o próximos a vencer con los proveedores, de lo contrario deberá procurar que sean desechados de manera adecuada.

**El médico debería:**

- No autorizar el uso de medicamentos vencidos.

**La enfermera debería:**

- No administrar medicamentos vencidos.
- No utilizar insumos farmacéuticos vencidos.
- Almacenar los productos en condiciones adecuadas.
- Preparar y administrar primero los lotes más viejos.

El hecho de que no exista una forma adecuada de eliminar los medicamentos puede traer consecuencias graves, los productos farmacéuticos caducados no representan una grave amenaza para la salud pública ni para el ambiente si se almacenan en lugares secos. Pero, la eliminación inadecuada es peligrosa ya que puede dar lugar a una serie de irregularidades. Puede ocasionarse la contaminación del agua potable.

A continuación se resumen las principales complicaciones para la salud:

Los antibióticos, antineoplásicos y desinfectantes no biodegradables pueden matar las bacterias necesarias para el tratamiento de las aguas residuales. No deberán desecharse antineoplásicos en vías de agua porque pueden perjudicar la vida acuática o contaminar el agua potable. De igual manera, no deberán descargarse grandes cantidades de desinfectantes en un sistema de alcantarillado o en vías de agua, a menos que se diluyan muy bien.

Cuando se queman medicamentos a baja temperatura o en recipientes abiertos pueden liberarse contaminantes tóxicos a la atmósfera. En condiciones ideales, esto deberá evitarse.

La eliminación de medicamentos en condiciones poco eficientes y sin seguridad, puede provocar que los medicamentos caducados vayan a parar a manos de las personas que buscan en los basureros o de niños.

Cuando no se cuenta con lugares adecuados de desecho y personal capacitado para supervisar la eliminación, y si las preparaciones farmacéuticas se guardan en su envase original existe el riesgo de que se revendan. La mejor solución es almacenarlas en tambores e inmovilizarlas.

#### 6.4.2.1 *Métodos de desecho. (5)*

❖ Incineración a alta temperatura, muy por encima de 1200°C, el tipo de producto farmacéutico son los: Desechos sólidos, semisólidos, polvos, antineoplásicos, sustancias controladas.

Es importante que todas las preparaciones farmacéuticas de desecho a granel, en particular los antineoplásicos sean devueltos al fabricante. Debe construir un incinerador especial. Puede ser más práctico recurrir a las plantas industriales existentes.

❖ Incineración a temperatura media (850 °C como mínimo) con incinerador de dos cámaras.

❖ *Incineración en hornos de cemento*

A falta de incineradores de alta temperatura, se pueden utilizar y los desechos que se pueden eliminar por este método son desechos sólidos, semisólidos, polvos, sustancias controladas. Es mejor incinerar los antineoplásicos a alta temperatura.

❖ *Inmovilización*

Encapsulación de desechos

La encapsulación consiste en la inmovilización de los productos farmacéuticos en un bloque sólido dentro de un tambor de plástico o de acero. Los tambores deberán limpiarse antes del uso y no deben haber contenido materiales explosivos ni peligrosos. Se llenan al 75% de su capacidad con fármacos sólidos y semisólidos, y luego se rellena el espacio restante con cemento o una mezcla de cemento y cal, espuma plástica o arena bituminosa. Para facilitar el relleno deberán cortarse y doblarse hacia atrás las tapas del tambor, teniendo cuidado de no cortarse las manos al colocar los medicamentos en el tambor. Una vez que se llegó al 75% de la capacidad, se agrega una mezcla de cal, cemento y agua en una proporción de 15:15:5 (en peso) hasta llenarlo totalmente. Posiblemente deba agregarse más agua si se desea una consistencia líquida satisfactoria. Las tapas



del tambor deberán doblarse nuevamente para cerrarlo, y deberán sellarse con soldadura de costura continua o de puntos. Los tambores sellados deberán descargarse en el fondo del vertedero y cubrirse con residuos sólidos municipales frescos. Para facilitar la manipulación de los tambores, deberán colocarse en tarimas y deberá utilizarse un montacargas. La encapsulación de los medicamentos antineoplásicos requiere una técnica un poco diferente.

Los que se pueden eliminar por este método son desechos sólidos, semisólidos, polvos, líquidos, antineoplásicos, sustancias controladas.

#### ❖ *Inertización.*

La inertización es una variante de la encapsulación e incluye la separación de los materiales de envasado (papel, cartón o plástico) de las preparaciones farmacéuticas. Los comprimidos deberán extraerse de sus envases de plástico transparentes. A continuación se trituran los fármacos y se agrega una mezcla de agua, cemento y cal para formar una pasta homogénea. Los trabajadores deberán utilizar ropa protectora y máscaras porque puede liberarse polvo. La mezcla se transporta posteriormente en estado líquido en un camión mezclador de hormigón a un vertedero y se decanta en los desechos urbanos normales, donde se seca formando una masa sólida dispersa entre los demás desechos. El proceso es relativamente económico y no requiere equipo complejo, salvo una trituradora o rodillo para triturar los fármacos, un mezclador de hormigón, cemento, cal y agua.

Las proporciones aproximadas en peso son las siguientes:

Desechos farmacéuticos: 65%

Cal: 15%

Cemento: 15%

Agua: 5% o más hasta obtener la consistencia adecuada.

Tipos de desechos sólidos, semisólidos, polvos, antineoplásicos, sustancias controladas.

#### **Vertederos.**

Un vertedero es un lugar donde se arrojan directamente los desechos sin tratamiento ni preparación. Es el método más viejo y popular para eliminar los residuos sólidos, y se reconocen tres tipos:

❖ *Basurero abierto no diseñado técnicamente ni controlado.*

Este es probablemente el método de desecho más común en los países en desarrollo. Los desechos sin tratar son descargados en un lugar abierto, que no fue trazado específicamente y carece de controles, por lo cual no existe ninguna protección para el ambiente local y no deben utilizarse. No se recomienda arrojar productos farmacéuticos en este tipo de basureros, a menos que sea como último recurso. Preferentemente deberán descargarse después de la inmovilización por encapsulación o inertización. Como último recurso, cuando no sea posible inmovilizar los medicamentos desechados, habrá que cubrirlos rápidamente con grandes cantidades de residuos urbanos para evitar el acceso a la gente que ronda los basureros. Cabe mencionar que la eliminación de medicamentos en basureros abiertos, no controlados, con aislamiento insuficiente del acuífero u otras vías de agua pueden dar lugar, en el peor de los casos, a la contaminación del agua potable. El tipo de desechos son sólidos, semisólidos y polvos. No se recomienda arrojar productos farmacéuticos en este tipo de basureros.

❖ *Vertedero diseñado técnicamente.*

Este tipo de vertedero tiene algunas características para evitar la contaminación del acuífero por productos químicos. Es un método recomendable, sólo superado por la descarga de desechos farmacéuticos inmovilizados.

❖ *Vertedero sanitario trazado y diseñado técnicamente*

Son vertederos que fueron construidos y son operados adecuadamente y ofrecen una vía de desecho relativamente poco riesgosa de residuos sólidos municipales y de productos farmacéuticos. La prioridad principal es la protección del acuífero. El vertedero se construye en una fosa excavada que está debidamente aislada de las corrientes de agua y se encuentra por encima del nivel freático. Todos los días se compactan y se cubren los residuos sólidos para mantener condiciones sanitarias. Un vertedero sanitario que está correctamente ubicado, construido y administrado se considera seguro. Deberá considerarse el mejoramiento de un sitio de eliminación de desechos no controlado conforme a normas razonables, para lo cual podrá solicitarse asesoramiento.

Los desechos que pueden tratarse por este método son cantidades limitadas de sólidos, semisólidos y polvos sin tratar. Es preferible eliminar los medicamentos de desecho después de la inmovilización. También los plásticos de PVC.

#### ❖ *Sistema de alcantarillado*

Algunas preparaciones farmacéuticas líquidas, como los jarabes y los líquidos intravenosos, pueden diluirse con agua y desecharse en el sistema de alcantarillado en pequeñas cantidades y durante un cierto período sin provocar graves efectos para la salud pública ni el medio ambiente. Pueden desecharse asimismo cantidades pequeñas de productos farmacéuticos líquidos o antisépticos bien diluidos.

Los desechos que pueden ser eliminados son líquidos, jarabes, líquidos intravenosos diluidos; cantidades pequeñas de desinfectantes diluidos (bajo supervisión).

No se recomienda para antineoplásicos, ni desinfectantes y antisépticos no diluidos.

#### ❖ *Corrientes rápidas de agua.*

Se pueden desechar líquidos, jarabes, líquidos intravenosos diluidos; cantidades pequeñas de desinfectantes diluidos bajo (supervisión).

No se recomienda para antineoplásicos, ni desinfectantes y antisépticos no diluidos.

#### ❖ *Quema en recipientes abiertos.*

No deberán destruirse preparaciones farmacéuticas por combustión a baja temperatura en recipientes abiertos, porque pueden liberarse contaminantes tóxicos a la atmósfera. Puede quemarse el papel y el carbón de los envases, si no se van a reciclar, pero no el cloruro polivinílico (PVC). Aunque no se recomienda quemar productos farmacéuticos inutilizados como método de desecho, se reconoce que se hace con cierta frecuencia. Debe insistirse, sin embargo, en que se eliminen de esta manera sólo cantidades muy pequeñas de medicamentos.

#### ❖ *Descomposición química.*

Si no se dispone de un incinerador apropiado, puede recurrirse a la descomposición química de conformidad con las recomendaciones del fabricante, y posteriormente descargar en un vertedero. No se recomienda este método si no se cuenta con personal experimentado. La inactivación química es un proceso tedioso y lento, y deberá disponerse en todo momento de los productos químicos que se usan en el tratamiento. Este método quizá sea práctico para destruir una cantidad pequeña de fármacos antineoplásicos. En cantidades grandes, por ejemplo, más de 50 kg, la descomposición química de los antineoplásicos no es práctica, porque es necesario repetir la aplicación varias veces.

#### 6.4.2.2 Clasificación de medicamentos para su destrucción.(9)

Es importante que para decidir que tipo de método es el conveniente es necesario clasificar y el objetivo es separar las preparaciones farmacéuticas en categorías que requieran diferentes métodos de desecho. El método apropiado y seguro de desecho recomendado dependerá principalmente de la forma farmacéutica de los medicamentos. Deberán asignarse zonas o recipientes de almacenamiento temporal por separado para cada categoría.

La clasificación incluye una evaluación general inicial de las existencias y la separación subsiguiente de los medicamentos en los que son utilizables y los que se van a desechar. En el caso de estos últimos, deberá decidirse el mejor método de eliminación. Para que el proceso sea eficiente los medicamentos deberán manipularse sólo una vez. Los medicamentos que se pueden volver a utilizar deberán mantenerse en sus respectivos envases. Los que se van a desechar, cuando fuese necesario, deberán retirarse de su envase lo más cerca del final del proceso como sea posible.

El proceso de clasificación incluye: identificar cada producto; decidir si es utilizable; dejar el envase intacto; si no es utilizable, escoger el método óptimo de desecho y clasificarlo según ese criterio; dejar los paquetes y las cajas intactos hasta que lleguen al lugar asignado, antes del desecho o transporte definitivo a una institución para su uso.

La clasificación deberá hacerse al aire libre o en un lugar un bien ventilado y, si fuera necesario, en un edificio cubierto y con calefacción que haya designado la autoridad local. La clasificación deberá hacerse lo más cerca posible del depósito y de una manera ordenada. Todo el material clasificado deberá estar en todo momento claramente rotulado y separado del resto. El personal deberá estar dotado de equipo de protección (guantes, botas, ropa de trabajo, máscaras de protección contra el polvo, etc.) y deberá trabajar bajo la supervisión directa de un farmacéutico. Deberá recibir capacitación en lo que se refiere a criterios de clasificación, y los riesgos para la salud y la seguridad de la manipulación de los productos.

Una vez clasificadas, los fármacos deberán colocarse en tambores de acero o en cajas resistentes de cartón, con el contenido claramente indicado en el exterior. Los materiales deberán mantenerse en un espacio seco, seguro y preferentemente separado para evitar confusión con los productos que son utilizables, hasta que sean eliminados.

La prioridad principal del proceso de clasificación es separar los fármacos que se consideran sustancias controladas (por ejemplo, los narcóticos), los medicamentos antineoplásicos (anticancerosos citotóxicos) y otros productos no farmacéuticos peligrosos que pueden estar mezclados entre los medicamentos. Todos estos deberán almacenarse en zonas designadas separadas y seguras antes de su eliminación mediante un proceso separado que no provoque riesgos.

Los fármacos no deseados restantes deberán clasificarse en diferentes categorías según su forma farmacéutica, (cápsulas, polvos, soluciones, supositorios, jarabes, comprimidos, etc.). Se sugieren las siguientes categorías y subcategorías de clasificación.

❖ *Fármacos y otros productos utilizables.*

Gran parte de las existencias típicas de productos farmacéuticos de desecho no corresponde a los fármacos en sí sino a otros artículos, como material y equipo médico, alimentos, la ropa, cajas, tarimas y basura de todo tipo. Lo primero que debe hacerse es separar claramente de los demás y eliminar los artículos que no son productos farmacéuticos ni químicos.

❖ *Materiales no farmacéuticos útiles.*

El equipo médico, camas, sillas de ruedas, apósitos, ropa, instrumentos de vidrio de laboratorio, etc. pueden ser utilizados por la institución o por otros establecimientos, reciclados, desarmados para obtener repuestos o desechados a un vertedero.

❖ *Fármacos útiles.*

Si fuese factible, deberán separarse los fármacos útiles que no hayan caducado para que sean utilizados de inmediato por la institución o sean reasignados según las necesidades y las instrucciones de las autoridades sanitarias regionales. Se sugiere preparar una lista en la que se detallan los productos, las cantidades y las fechas de caducidad, y distribuirla a otras entidades que pueden hacer uso de los materiales. Si bien este procedimiento es lógico y adecuado, la experiencia demuestra que no siempre representa un uso eficaz del tiempo y de los recursos.

❖ *Productos químicos.*

Los ácidos, álcalis, reactivos, productos químicos de base fenólica empleados para limpiar pisos, desinfectantes, etc. pueden ser perfectamente aprovechados. Si existen grandes cantidades de estos artículos, podrá prepararse una lista de ellos y ofrecerlos a otros posibles usuarios, como hospitales, universidades, laboratorios escolares, etc.

❖ *Fármacos caducados o no deseados.*

Los fármacos que nunca deben usarse y siempre deben considerarse desechos son: todos los Medicamentos caducados; todos los jarabes o gotas para ojos en recipientes no sellados (aunque no hayan caducado); todos los fármacos que deben manipularse en una cadena de frío y que se echaron a perder por falta de refrigeración (por ejemplo: insulina, hormonas de polipéptidos, gammaglobulina y vacunas). Todos los comprimidos y cápsulas sueltos o a granel. Si no han caducado, sólo podrán utilizarse si el envase está todavía sellado, adecuadamente rotulado o dentro de los paquetes originales de plástico transparente, todos los tubos no sellados de cremas, ungüentos, etc. (aunque no hayan caducado).

❖ *Fármacos clasificados por el principio activo (que deberán eliminarse con métodos especiales):*

Sustancias controladas; por ejemplo, narcóticos, sustancias psicotrópicas; medicamentos antiinfecciosos; antineoplásicos; medicamentos anticancerosos citotóxicos, fármacos tóxicos; antisépticos y desinfectantes. Los tres últimos grupos requieren consideración especial.

❖ *Fármacos clasificados por la forma farmacéutica (todos los demás):*

Sólidos, semisólidos y polvos comprimidos, cápsulas, gránulos, polvos para inyección, mezclas, cremas, lociones, geles, supositorios, etc.; Líquidos soluciones, suspensiones, jarabes, etc.; ampollas; Recipientes de aerosol que contengan líquidos pulverizables e inhaladores en aerosol.

❖ *Materiales no farmacéuticos peligrosos o potencialmente peligrosos.*

Todos los productos no farmacéuticos de desecho potencialmente peligrosos, como los productos químicos, las soluciones de limpieza, las pilas y el aceite deberán tratarse según las peculiaridades de cada caso y las recomendaciones del experto. No deberán ser manipulados por personal farmacéutico a menos que se le indique expresamente qué se debe hacer. Es necesario rotular y almacenar cuidadosamente estos desechos hasta su eliminación.

❖ *Material reciclable.*

El papel, tela, materiales de envasado, ropa, gasa y artículos de madera (como las tarimas) de desecho pueden reciclarse, quemarse o eliminarse en un vertedero como si se tratara de residuos normales. Los artículos de plástico, metal y vidrio pueden reutilizarse (los instrumentos de vidrio puede entregarse a laboratorios, los artículos mecánicos a los vendedores de chatarra) reciclarse (si se dispone de instalaciones para ello) o eliminarse en un vertedero. Según el tipo de material y la forma en que se propone su reutilización, podrá requerirse un tratamiento apropiado, como la limpieza o la desinfección.

#### 6.4.2.3 Métodos recomendados de desecho por categoría de clasificación. (9)

- *Medicamentos antiinfecciosos, fármacos controlados y antineoplásicos.*

Si no es posible devolverlos al fabricante o no se dispone de equipo adecuado para la incineración, se recomienda la encapsulación o la inertización antes de su descarga a un vertedero. Los medicamentos antiinfecciosos y los antineoplásicos se encapsulan para retardar la liberación al ambiente y evitar concentraciones altas. Los fármacos controlados deberán inmovilizarse bajo supervisión del farmacéutico, la policía o un representante del sistema judicial, según los reglamentos locales.

- *Otros medicamentos.*

Pueden eliminarse cantidades pequeñas de medicamentos sólidos y semisólidos, no más del equivalente del 1% del total diario de desechos, directamente en un vertedero junto con grandes volúmenes de residuos sólidos municipales, si no se dispone de ningún otro método apropiado. La cifra de un 1% se basa en la opinión de los expertos y no en pruebas científicas. Además, se acepta que en emergencias y en situaciones en las que existe un gran volumen de productos farmacéuticos (muchos cientos de toneladas), podría eliminarse una cantidad

equivalente al 5-10% del total diario de residuos urbanos, siempre que éstos superen las 50 toneladas métricas por día. En este caso el vertedero deberá estar bien administrado y el desecho deberá realizarse durante un período determinado.

Los residuos farmacéuticos sólidos deberán colocarse en el fondo de la terraza del vertedero en la que se esté trabajando y deberán cubrirse inmediatamente con residuos urbanos frescos. Deberán además disponerse medidas de seguridad para evitar que las personas que rondan los basureros se lleven los fármacos desechados. Los productos farmacéuticos clasificados como material orgánico fácilmente biodegradable, en forma sólida o semisólida, como las vitaminas, también pueden eliminarse en un vertedero.

Cuando se trate de grandes cantidades grandes de fármacos sólidos y semisólidos, la mejor manera de destruirlos es mediante incineración a alta temperatura, tal como se señaló anteriormente. Se utiliza mucho la incineración a temperatura media para fármacos sólidos, siempre que "se diluyan" previamente en cantidades grandes de residuos urbanos. Sin embargo, muchos países no tienen acceso a plantas de incineración a temperatura alta o media, y recurren a la encapsulación, que es un método aceptable, pero no siempre factible, para eliminar fármacos de desecho en cantidades grandes.

#### *Procedimiento.*

Los fármacos sólidos, semisólidos y los polvos deberán retirarse de su envase exterior pero permanecer en su envase interior y colocarse en tambores limpios de plástico o de acero, a fin de someterlos al tratamiento de encapsulación. La separación del envase exterior reduce muchísimo el volumen que se va a desechar. Cuando se trate de cantidades pequeñas de fármacos que aún están envasados, pueden descargarse en un vertedero como se describe anteriormente y deberán cubrirse de inmediato con residuos urbanos. El envase exterior deberá eliminarse como cualquier otro material (no es un producto farmacéutico ni químico), por reciclado o quema.

La separación de los materiales deberá realizarse de la siguiente manera:

Los comprimidos y las cápsulas que vienen en envases de plástico transparente deberán separarse del envase exterior, pero no del envase interior; los comprimidos y las cápsulas que vienen en frascos deberán separarse del envase exterior pero no deberán retirarse de los frascos; los comprimidos y las tabletas efervescentes que vienen en tubos deberán separarse del envase exterior pero no de los tubos; los polvos que vienen en sobres o frascos deberán separarse del envase exterior pero no de los sobres ni los frascos.



Cuando se trate de cantidades grandes de un único tipo de medicamento, el supervisor farmacéutico deberá comprobar que no sea un fármaco antiinfeccioso, una sustancia controlada o un antineoplásico. Si es un antineoplásico, deberá ser tratado según el procedimiento. Las sustancias controladas deberán considerarse sólidos normales, pero sometidas a supervisión según los reglamentos locales. Los comprimidos sueltos en grandes cantidades deberán mezclarse con otros fármacos en varios tambores diferentes de acero para evitar que haya concentraciones muy altas de un solo medicamento en el mismo tambor.

- *Líquidos son productos farmacéuticos no tóxicos o de baja toxicidad.*

Los productos farmacéuticos que pueden clasificarse como material orgánico fácilmente biodegradable incluyen las vitaminas líquidas, que pueden diluirse y arrojarse al sistema de alcantarillado. También pueden eliminarse de esta forma soluciones inocuas en diferentes concentraciones de ciertas sales, aminoácidos, lípidos o glucosa. Otros productos farmacéuticos líquidos (salvo los fármacos controlados, los antineoplásicos o los medicamentos antiinfecciosos)

Pueden arrojarse al sistema de alcantarillado cantidades pequeñas de otros productos farmacéuticos líquidos, que no sean sustancias controladas, medicamentos antiinfecciosos, o antineoplásicos. Si no existe un sistema de alcantarillado o una planta de tratamiento de aguas residuales en funcionamiento, los fármacos líquidos pueden diluirse en volúmenes grandes de agua y verterse en grandes vías de agua, siempre que se dispersen de inmediato en la corriente.

Pueden eliminarse los desechos farmacéuticos líquidos mediante el procedimiento de encapsulación en cemento, incineración a alta temperatura o en hornos de cemento.

No es aceptable descargar productos farmacéuticos líquidos, aunque estén diluidos, en corrientes lentas o en aguas superficiales estancadas.

- *Ampollas.*

Pueden triturarse sobre una superficie impermeable dura (por ejemplo, hormigón) o en un tambor o recipiente metálico utilizando un bloque grueso de madera o un martillo. Los trabajadores deberán utilizar equipo de protección, como protectores de ojos, botas, ropa de trabajo y guantes. El vidrio triturado deberá barrerse y

colocarse en un recipiente apropiado para objetos puntiagudos, el cual deberá sellarse y eliminarse en un vertedero. Los líquidos que salen de las ampollas deberán diluirse y eliminarse como se describe anteriormente.

Las ampollas no deberán quemarse ni incinerarse porque estallan, con posibles lesiones para los operadores y daños a la caldera o el incinerador. El vidrio derretido también obturará la rejilla del horno o del incinerador si la temperatura de operación es superior al punto de fusión del vidrio.

Los líquidos volátiles en cantidades pequeñas pueden dejarse evaporarse al aire libre.

NOTA: No deben triturarse las ampollas de antineoplásicos o medicamentos antiinfecciosos ni descargar el líquido que contienen en el sistema de alcantarillado. Deberán tratarse aplicando los métodos de encapsulación o inertización descritos anteriormente.

- *Medicamentos antiinfecciosos.*

No deberán desecharse medicamentos antiinfecciosos sin haberlos tratado previamente. En general son inestables y es mejor incinerarlos, y si esto no es posible, deberán ser encapsulados o inertizados. Los medicamentos antiinfecciosos líquidos pueden diluirse en agua, y después de dos semanas puede arrojarse la mezcla al alcantarillado.

- *Sustancias controladas.*

Las sustancias controladas deberán destruirse bajo la supervisión de un farmacéutico o la policía según los reglamentos nacionales. No debe permitirse que el público tenga acceso a esas sustancias porque es muy probable que se haga mal uso de ellas. Deberán tornarse inutilizables, mediante encapsulación o inertización, y luego dispersarse entre los residuos sólidos municipales en un vertedero, o bien incinerarse.

- *Antineoplásicos.*

Los medicamentos antineoplásicos, llamados anteriormente citotóxicos o anticancerosos, tienen la capacidad de matar o detener el crecimiento de las células vivas. Se usan en la quimioterapia del cáncer, tratamiento que se realiza generalmente en centros especializados. Es sumamente improbable que formen parte de una donación en situaciones de emergencia. Sin embargo, si no se desea aprovechar estos fármacos, su descarga en el ambiente puede tener efectos muy graves, como la interferencia con los procesos reproductivos de diversas formas de vida. Por consiguiente, su eliminación debe realizarse con suma atención.

Los antineoplásicos deberán separarse de otros fármacos y guardarse en recipientes de paredes rígidas claramente marcados. Idealmente deberán envasarse siguiendo estrictas medidas de seguridad y devolverse al proveedor para su eliminación.

Si esto no fuese posible deberán destruirse en un incinerador de dos cámaras a alta temperatura (por lo menos 1200 °C. en la cámara secundaria) con equipo de limpieza de gases. Es muy importante que tenga una cámara secundaria para destruir los desechos citotóxicos, porque las soluciones antineoplásicas podrían convertirse en un aerosol después de la combustión inicial en la cámara primaria. Si no existiese una cámara secundaria que opera a una temperatura más alta, podría escapar material antineoplásico degradado de la chimenea. La cámara secundaria de combustión asegura la incineración total de las sustancias antineoplásicas.

Nunca deberán arrojarse medicamentos ni desechos antineoplásicos en un vertedero sin encapsular o inertizar. El personal que manipula estos medicamentos deberá evitar aplastar las cajas o extraer el producto de sus envases. Sólo podrán descargarse en el sistema de alcantarillado después de su descomposición química. No deberán descargarse sin tratar en los drenes de agua superficial ni en corrientes de agua naturales.

#### *Tratamiento especial de los antineoplásicos.*

Los tambores para antineoplásicos deberán llenarse al 50% de su capacidad con los fármacos y luego llenarse con una mezcla bien agitada de cal, cemento y agua en las proporciones de 15:15:5 (en peso). Posiblemente se necesite más agua para lograr una masa líquida de consistencia satisfactoria. A continuación, deberán sellarse los tambores con una soldadura de costura continua o por puntos y dejarse reposar de 7 a 28 días. De esta se formará un bloque firme, inmóvil y sólido en el cual los desechos quedan aislados en forma relativamente segura. Por último, los tambores se colocan en la terraza de trabajo de un vertedero revestida con una capa impermeable de arcilla o membrana.

#### *Desecho de medicamentos antineoplásicos.*

Métodos de desecho: devolución al proveedor; incineración a alta temperatura; encapsulación de desechos.

No deben utilizarse los siguientes métodos de desecho para antineoplásicos: incineración a temperatura baja y media; desecho al alcantarillado y vías de agua; descarga directa al vertedero.

- *Desinfectantes.*

En general, los desinfectantes no tienen una fecha de caducidad. Pueden almacenarse y utilizarse conforme pasa el tiempo, de manera que no se presenta la necesidad de eliminarlos. No deberán descargarse grandes cantidades de desinfectantes en el sistema de alcantarillado, porque estos productos pueden matar las bacterias y de esta manera detienen el tratamiento biológico de las aguas residuales. Tampoco deberán descargarse grandes volúmenes en las vías de agua, porque son perjudiciales para la vida acuática. Si se trata de pequeñas cantidades de desinfectante diluido, y se observan estrictamente los límites fijados, pueden descargarse al alcantarillado bajo la supervisión de un farmacéutico. La norma propuesta es una descarga total de 50 litros por día realizada durante toda la jornada de trabajo, pero no arrojarlos de una sola vez.

Si fuese posible deberán usarse los desinfectantes, por ejemplo, para la limpieza de inodoros en los hospitales. Algunos desinfectantes con fuerte actividad bactericida y antivírica, como el Lysol (ácido cresílico al 50%), pueden tener una fecha de caducidad. Si ha pasado esta fecha, el material todavía puede usarse para fines generales de desinfección a una dilución que decida un farmacéutico, o puede desecharse en un establecimiento de eliminación de desechos químicos o un horno de cemento. Muchos países no tienen instalaciones para eliminar desechos químicos y deben enviar las sustancias a otros países. Esta es una operación costosa y complicada y solo deberá contemplarse si no hay ninguna opción viable.

La Organización Mundial de la Salud publica hojas de seguridad de las sustancias químicas para los desinfectantes y los plaguicidas comunes. Las hojas presentan información sobre la composición química de la sustancia e indican los métodos apropiados de desecho. Los interesados podrán solicitarlas a la OMS.

- *Recipientes de aerosol.*

Los recipientes de aerosol desechables y los inhaladores no deben quemarse ni incinerarse, ya que pueden estallar a altas temperaturas, con posibles lesiones a los operadores y/o daño a la caldera o el incinerador. Si no contienen sustancias tóxicas deberán eliminarse en un vertedero, dispersos entre los residuos sólidos municipales.

Como podemos ver todos los métodos de eliminación están dirigidos para grandes cantidades de medicamento, en el caso de los dispensarios pocas serán las ocasiones en que lleguen a tener un gran número

de desechos, también les resultaría imposible almacenarlos ya que tienen lugares muy pequeños, pero esto no quiere decir que no realicen una adecuada eliminación si tienen la información necesaria.

El hecho de que venza la fecha de caducidad no significa que el medicamento se vuelva automáticamente peligroso; simplemente pierde eficacia.

Casi todas las preparaciones farmacéuticas son relativamente inocuas para el ambiente; no representan graves peligros para el público o el ambiente a menos que se manipulen de manera imprudente.

La eliminación de medicamentos deberá efectuarse al mínimo costo financiero y al mínimo riesgo para la salud pública y el ambiente en función de las circunstancias locales. Deberá llevarse a cabo bajo la supervisión de las autoridades, que la organizará según criterios estrictos; no deberá ser realizada por particulares.

Es importante que el farmacéutico de una información amplia así como trate de enseñar al paciente a desechar sus propios medicamentos vencidos, en México no existe información sobre que hacer con el medicamento, los dispensarios médicos tratan de evitar que por medio de donaciones hagan una mala eliminación, pero ellos también no saben como por lo tanto deben de tener un seguimiento para realizar este tipo de eliminación y tratar de que esta no sea nociva para la salud y el ambiente.

La ética y moral farmacéutica tiene que hacer mucho hincapié en este tipo de situaciones ya que aunque un fármaco vencido no es peligroso el mal uso de ello puede llevar a que se convierta en un problema grave, el farmacéutico tiene el deber de cuidar, prevenir y proteger que un medicamento no se vuelva nocivo en ningún momento desde que este es creado hasta su eliminación.

Las personas que tratan en estos lugares no hacen un desecho adecuado pero es por la falta de información así como es necesaria la supervisión de un farmacéutico.

#### **6.4.3 Dispensación de medicamentos en un dispensario médico de beneficencia.**

La dispensación realizada en los dispensarios médicos se da de tal forma que en algunas cosas se apegan a las buenas practicas de dispensación pero otras no, la razón es que en un dispensario medico a diferencia de una farmacia, y un consultorio medico es que en el dispensario esta junto al medico y el acceso a los medicamentos por lo tanto esto facilita la comunicación entre el paciente, el medico y el dispensador. Lo cual permite informarle al paciente sobre el uso adecuado de los medicamentos, pero que tan adecuado.

Las personas que dispensan solo se basan a la prescripción que el medico indica, esta es responsabilidad medico ya que las indicaciones, posología, dosis, y la duración del tratamiento lo indica el médico y para poder surtir esta prescripción se debe de basar a lo que indica sin que exista un cambio sin la autorización del médico.

El medico solo se basa en la existencia del medicamento donado claro, si no hay, se prescribe lo que necesita el paciente para que lo compre en la farmacia.

La ley indica en la sección cuarta de venta o suministro en el artículo 33:

Los medicamentos que presenten en sus etiquetas y envases la leyenda en la que se indique para su venta o suministro se requiere de receta médica, solo podrán venderse con esta condición.

*En el artículo 34:* No podrán venderse al público los medicamentos presentados como muestras médicas, original y de obsequio y los destinados para su uso exclusivo de las instituciones públicas de salud y seguridad social. (17)

*En el artículo 35:* No podrán expendirse, en la modalidad de libre acceso los medicamentos para su adquisición requieren de receta especial o de receta médica. (17)

*Artículo 226:* Los medicamentos, para su venta y suministro al público, se consideran: (17)

**I.** Medicamentos que solo pueden adquirirse con receta o permiso especial, expedido por la secretaria de salud, de acuerdo a los términos señalados en el capítulo v de este título;

**II.** Medicamentos que requieren para su adquisición receta médica que deberá retenerse en la farmacia que la surta y ser registrada en los libros de control que al efecto se lleven, de acuerdo con los términos señalados en el capítulo VI de este título. El médico tratante podrá prescribir dos presentaciones del mismo producto como máximo, especificando su contenido. Esta prescripción tendrá vigencia de treinta días a partir de la fecha de elaboración de la misma.

**III.** Medicamentos que solamente pueden adquirirse con receta médica que se podrá surtir hasta tres veces, la cual debe sellarse y registrarse cada vez en los libros de control que al efecto se lleven. Esta prescripción se deberá retener por el establecimiento que la surta en la tercera ocasión; el médico tratante determinará, el número de presentaciones del mismo producto y contenido de las mismas que se puedan adquirir en cada ocasión.

Se podrá otorgar por prescripción médica, en casos excepcionales, autorización a los pacientes para adquirir anticonvulsivos directamente en los laboratorios correspondientes, cuando se requiera en cantidad superior a la que se pueda surtir en las farmacias;

**IV.** Medicamentos que para adquirirse requieren receta médica, pero que pueden resurtirse tantas veces como lo indique el médico que prescriba;

**V.** Medicamentos sin receta, autorizados para su venta exclusivamente en farmacias, y

**VI.** Medicamentos que para adquirirse no requieren receta médica y que pueden expendirse en otros establecimientos que no sean farmacias.

No podrán venderse medicamentos u otros insumos para la salud en puestos semifijos, módulos móviles o ambulantes.

*Artículo 227:* La secretaria de salud determinará los medicamentos que integren cada uno de los grupos a que se refiere el artículo anterior. (17)

El proceso de los medicamentos a que se refieren las fracciones I y II del mismo artículo quedará sujeto a lo que disponen los capítulos V y VI de este título.

*Artículo 227: bis* Los laboratorios y almacenes de depósito y distribución de los medicamentos a que se refieren las fracciones I y II del artículo 226 de esta ley, solo podrán expenderlos a los establecimientos que cuenten con licencia sanitaria que los acredite como droguerías, farmacias o boticas autorizadas para suministrar al público medicamentos que contengan estupefacientes o sustancias psicotrópicas. (17)

En este caso los dispensarios cumplen con esta parte de la ley en lo que se refiere a la prescripción el punto es que un dispensario no es una farmacia, tampoco un lugar puestos semifijos, módulos móviles o ambulantes. Pero la ley no asume lo que es un dispensario, pero se entiende que es un lugar en donde se dan consultas y se utiliza medicamento de donación el cual se da y esta bajo la responsabilidad de iglesias.

Una buena práctica del servicio farmacéutico promueve en todo momento, el uso racional del medicamento, entendiendo como tal el proceso que comprende la prescripción apropiada, la disponibilidad oportuna, la dispensación en condiciones adecuadas y el uso en las dosis indicadas, los intervalos definidos y el periodo de tiempo indicado. La atención farmacéutica provee una sistemática de trabajo para contribuir a garantizar el uso racional del medicamento.

Esto se ve reflejado en cuanto a las personas que se atienden tanto afuera como dentro del dispensario se les da la información lo importante es quien da esta información, por lo general son las personas que dispensan, pero ellas están capacitadas para ofrecerlo bueno no siempre existe gente que de este servicio y tenga que ver con la salud pero la experiencia y el interés por ayudar a los pacientes hacen que lleguen a dar información que ellos pidan y los puedan orientar, lo correcto es que este tipo de información lo de un profesional como es un farmacéutico ya que el es el capacitado para orientar en un momento dado al medico, así como al paciente para dar el uso adecuado al medicamento.

El farmacéutico garantiza la calidad de los productos que dispensa dando cumplimiento a las siguientes actividades:

Evaluación de la procedencia y adquisición: el farmacéutico debe garantizar la calidad y legitimidad de los productos que dispense asumiendo la responsabilidad técnica por la adquisición a proveedores habilitados por la autoridad sanitaria.

Esta actividad podemos decir que esta a medias ya que al hablar de calidad como lo hemos visto anteriormente, en las otras actividades, no debemos de provocar una duplicidad en ello, al revisar un



medicamento y darle un término de calidad es preciso que la calidad de un medicamento cumpla con las reglas y normas establecidas y que este se encuentre bien en su empaque con todos los sellos de garantía para decir que es un medicamento que garantiza su efectividad y calidad ya que esto indican los sellos, pero si es un medicamento abierto solo por su envase secundario y el primario está intacto como los (blisters, las tiras etc.) ¿tienen la misma efectividad?, si por que por ejemplo un paciente compra un medicamento para el dolor de cabeza (prodolina F) la cual tiene fecha de caducidad del enero 2008 la caja contiene 10 tabletas el solo consumió 5 tabletas por que se le quito el dolor de cabeza, entonces guarda el restante al paso de un mes resulta que le volvió a dar el dolor de cabeza y decide tomar una prodolina F se acuerda que compro, y se toma las restantes, el paciente está consumiendo un medicamento que no tiene los sellos de garantía, no sabe si este medicamento estuvo en las condiciones adecuadas durante su almacenamiento, solo sabe que tiene una fecha de caducidad que todavía no vence. Podemos justificar que en un principio el medicamento llegó nuevo a sus manos por lo tanto él sabe que el medicamento está bien.

Pero que sucede si un vecino le dice que si por casualidad no tiene una pastilla para el dolor de cabeza, él le dice que tiene prodolina y le da el blister con unas cuantas tabletas, el vecino tiene la precaución de revisar la fecha, la acepta y se la toma y mejora su dolor de cabeza.

El vecino lo consumió porque no está manipulado el empaque primario y por lo tanto considera que estaba en buenas condiciones no se le perjudica al vecino, si no se beneficia porque se le quito el dolor de cabeza.

Al ver este tipo de situaciones cotidianas podemos decir que el dispensar un medicamento es importante que cumpla con lo mínimo requerido para poder otorgar ese medicamento a un paciente.

El farmacéutico debe además cooperar en la detección y denuncia de medicamentos ilegales y de medicamentos con problemas de calidad o efectividad.

Las personas que dispensan son las encargadas de determinar esto, por lo tanto no tienen los conocimientos suficientes para poder llevarlo a cabo esta detección.

Es de suma importancia tener la colaboración de un farmacéutico en este tipo de actividades para evitar problemas con la salud.

Si existiera información o una serie de pasos en donde se pudiera orientar a las personas que ofrecen este servicio se podría mejorar la atención al paciente.

#### 6.4.3.1 Elementos principales de la dispensación de medicamentos:

- *Área de atención:*

Se deberá disponer, dentro de la farmacia, de un sector destinado al acto de dispensación, con espacio suficiente para realizar adecuadamente las tareas de entrega del medicamento e información para su uso correcto de acuerdo a la legislación vigente.

Dentro de este sector se recomienda definir un espacio privado o semiprivado para la realización de intervenciones pertinentes de atención farmacéutica al paciente individual.

Esto debe de existir en una farmacia, pero un dispensario no es una farmacia, pero si existe una dispensación de medicamentos por lo tanto existe un lugar en donde se dan medicamentos, tal vez no es privado porque los dispensarios son lugares muy pequeños, la información en ocasiones la da el médico.

Las especialidades medicinales podrán requerir o no de prescripción, entendiéndose por medicamento de venta libre a aquel que no requiere prescripción, es una especialidad medicinal autorizada por la autoridad Sanitaria que puede dispensarse sin prescripción. Se utiliza para el alivio y tratamiento de síntomas menores y por un periodo breve. Los principios activos que componen los medicamentos de venta libre tienen establecidas limitaciones en cuanto a dosis, uso y formas farmacéuticas, de tal manera que su utilización sin prescripción médica resulte segura.

Medicamento de venta bajo receta es una especialidad medicinal que para su dispensación requiere de una prescripción médica, de acuerdo a la legislación vigente.

Esto es una de las partes con las que cumplen los dispensarios, los medicamentos solo lo autoriza el medico así como el medicamento de dispensación libre.

- *Documentación:*

El farmacéutico debe registrar las recetas de medicamentos dispensados (libro recetario, psicotrópicos y estupefacientes y todo otro que estipule la autoridad sanitaria) y las intervenciones farmacéuticas (libro de inyecciones o vacunas, de intervenciones farmacéuticas o los que la legislación establezca). La documentación de las prestaciones farmacéuticas posibilita la obtención de datos estadísticos que contribuirán a alcanzar mejoras en la atención sanitaria en general y en el uso de los medicamentos en particular.

La documentación sobre el tipo de medicamentos que se dispensan no existe ya que las donaciones que se realizan son variables y no se tiene un inventario como tal, los medicamentos varían en sus unidades como puede existir un gran número, como en ese momento puede darse el único que exista, debería de documentar para ver que tipo de medicamentos son más dispensados en una cierta comunidad así como las enfermedades mas recurrentes.

• *Información y comunicación:*

La dispensación de cualquier medicamento u otro producto para el cuidado de la salud, requiere del consejo profesional del farmacéutico el cual se compone de las informaciones que el solicitante necesita recibir para alcanzar los objetivos de la farmacoterapia. Sólo el farmacéutico puede asumir el acto de sugerir y/o indicar, dado su grado de conocimiento y formación científica.

El contenido de la información abarca: dosis o cantidad de medicamento a tomar, forma correcta de administración, forma de preparación si es necesario, conservación, posología, efectos adversos e interacciones de relevancia clínica, riesgos del incumplimiento del tratamiento o de una automedicación y mal uso del medicamento, prevaleciendo, si fuera necesario, la comunicación con el profesional prescriptor. El farmacéutico debe reforzar las indicaciones del prescriptor en cuanto a los hábitos higiénicos sanitarios y alimentarios adecuados para la patología en cuestión, ya que muchas veces constituyen la primera garantía de la efectividad terapéutica.

Resulta de gran importancia el modo en que el farmacéutico transmite la información ya que debe comprobar que lo informado fue comprendido. La atención se debe brindar en una atmósfera de privacidad, manteniéndose la confidencialidad de la información del paciente. Los productos y servicios brindados deben proporcionarse de acuerdo a estándares y procedimientos éticos y científicos aceptados según las leyes vigentes.

En los dispensarios se da la información como: dosis o cantidad de medicamento a tomar, forma correcta de administración, forma de preparación si es necesario, conservación, y posología, pero no se da información sobre las reacciones adversas e interacciones de relevancia clínica, riesgos del incumplimiento del tratamiento o de una automedicación y mal uso del medicamento esto por que la gente que ofrece este servicio no tiene los conocimientos para informarle lo cual debería de hacerse, ya que esta información puede darle un mejor resultado en el tratamiento del paciente.

• *Fuente de la información.*

Debe de existir una actualización de los conocimientos: el farmacéutico debe proveerse de información objetiva, veraz y actualizada, por lo que deberá tener acceso a fuentes confiables, con respaldo científico.

Esto que siempre que este el farmacéutico al cargo de un dispensario, por que la gente que ofrece el servicio lo da como algo social, no tienen el interés en ocasiones de investigar y toda la actualización es por parte del médico.

- *Vestimenta e identificación:*

para ejercer su actividad, el Farmacéutico deberá usar guardapolvo o similar y mantener correctos hábitos higiénicos. Deberá además, exhibir en su guardapolvo la identificación, que lo acredita como tal.

Por lo general las personas que elaboran en un dispensario tienen una bata para realizar este trabajo.

- *Personal de apoyo:*

En caso de contar con personal auxiliar, no farmacéutico, el mismo deberá ser capaz de realizar tareas de colaboración que no impliquen juicio profesional, bajo la supervisión del farmacéutico.

En este caso no existe un farmacéutico los que elaboran están bajo lo que indique el medico.

- *Deontología:*

El farmacéutico debe ejercer la profesión según las normas éticas, vigentes en el lugar donde ejerce. Debe cumplir en todo acto de dispensación los deberes éticos profesionales con el paciente / solicitante, y los profesionales de la salud.

En todo momento se debe actuar con la seguridad que da el respaldo científico, dentro de las incumbencias de la profesión farmacéutica, resguardando en todos los casos la confidencialidad de la información del paciente.

Es muy importante que esta actividad que no es realizada por un farmacéutico , pero si por personas que tienen ganas de ayudar a los mas necesitados tengan la ética y moral para realizar esta actividad ya que de ella depende la salud de un paciente y si esta información es errónea puede provocar un perjuicio.

Es muy interesante que estos dispensarios son desgrasados por las iglesias, por su nivel de ética y moral que ejercen ya que con estas actividades no se lucra por que el medicamento que es donado se da no se revende ni se da a un precio mas bajo, no tiene un costo, por que no es un negocio, es una ayuda altruista.

En donde el objetivo es proporcionar al enfermo una atención adecuada, y desinteresada tratando de ser justa.

En estos casos se debe de manejar con mucha cautela ya que como se ha venido diciendo, las personas que elaboran deben de tener conocimiento de lo que están realizando como es algo de labor social tiene que estar bien fundamentado tanto de conocimientos éticos como científicos para dar un mejor servicio a las personas y fomentarles una educación sobre el uso adecuado de los medicamentos.

#### *6.4.3.2 Automedicación en el dispensario médico de beneficencia.*

La práctica de la automedicación en nuestro país esta muy generalizada y esta relacionado con el crecimiento de la población que en determinados casos no decide acudir con el médico y basándose en experiencias anteriores o por recomendación de familiares o conocidos, se automedica.

Esta situación puede tener serios problemas ya que el paciente no conoce los riesgos de los que el no se percata, ya que en ocasiones lo que le importa es que alivie sus males, muchos de los pacientes tienen ideas erróneas como:

- Un medicamento es bueno si es caro.
- Si la dosis es fuerte me alivia más rápido.
- Si tomo el doble el efecto es mejor.
- La información publicitaria dice maravillas del medicamento.

No saben que todas estas ideas están mal, ya que solo se basan en ocasiones en experiencias vividas o por que la gente lo comenta.

Si la automedicación se realiza en forma responsable tiene una serie de ventajas por que hay medicamentos que se pueden dispensar libremente.

La máxima médica dice “esta contraindicado aquello que no esta indicado” esto amplía el espectro de la automedicación irresponsable. Numerosos fármacos se utilizan abusivamente y sin control, pudiendo derivar de su consumo una serie de problemas:

- Intoxicación por ingesta accidental de dosis elevadas.
- Reacciones adversas que pueden sorprender al paciente.
- Interacciones de sinergia o antagonismo con otra medicación.
- Interacciones con ciertos alimentos.
- Efectos indeseables o daño tisular a largo plazo.

Los medicamentos que más se consumen sin receta son los analgésicos, antigripales, vitaminas, antiácidos, antibióticos, antiinflamatorios, corticoides tópicos, colirios oftálmicos, laxantes y el uso indiscriminado de algunos sedantes y tranquilizantes.

Esto se da porque ellos en ocasiones tienen más confianza al que dispensa los medicamentos que al propio médico o por ahorrar tiempo, dinero prefieren tomar lo que sea para aliviarse.

Es muy frecuente que el usuario crea que todos los preparados naturales, especialmente obtenidos de plantas, son inofensivos. A veces cuesta trabajo hacerles creer que las plantas medicinales son medicamentos y como tales hay que utilizarlas con precaución, ya que también pueden provocar efectos secundarios y reacciones adversas.

Es importante que la información que se maneje con los pacientes sea clara sencilla ya que muchos de ellos no saben leer y escribir o no entienden un lenguaje complicado por lo tanto se tiene la obligación de informar con paciencia y si es necesario repetir las veces necesarias hasta que le quede claro.

Si la automedicación se da de tal forma con la información necesaria sobre todo en nuestro país que hay un alto índice de salud pública esto beneficiaría a la población, y tratar de educar al paciente sobre el buen uso de los medicamentos.

El papel del farmacéutico en el marco de la seguridad sanitaria se contempló en la resolución adoptada por el Consejo de Europa (21 marzo 2001) en la que se destaca su labor de informador para reducir los riesgos de la automedicación. También añade que es importante la evaluación individualizada de cada petición de información de los pacientes.

*Las ventajas que puede traer:*

- Permite racionalizar los recursos del sistema sanitario, ya que la disminución del gasto que genera hace posible destinar más recursos a los enfermos más graves esto sobre todo en hospitales.
- También descarga al sistema, ya que sino se produjese, las consultas de las instituciones sanitarias estarían aún más colapsadas.
- Permite que los consumidores asuman una mayor responsabilidad respecto a su salud, algo que es consecuencia directa de la formación e información que reciben.

La automedicación debe de ser controlada por que los únicos que pueden prescribir son médicos, farmacéuticos, enfermeras pero si un farmacéutico tiene la oportunidad de formar parte de un dispensario puede ser un lugar ideal para que pueda manejar la automedicación a un objetivo positivo.

### **6.5 ¿Que actividades deben de realizarse en un dispensario médico para ofrecer un servicio de dispensación de medicamentos que cumpla con las buenas prácticas de dispensación?**

Se ha desarrollado en los puntos anteriores las actividades realizadas en un dispensario, las que si cumplen y las que no cumplen con la Ley general de Salud y con la ética y moral farmacéutica.

Es importante que en un dispensario médico de beneficencia exista una forma adecuada para la dispensación de medicamentos ya que es un lugar donde se tratan enfermedades, se consultan dudas y se dan medicamentos y es necesario que tengan una buena organización tratando de cumplir con las buenas practicas de dispensación.

Para que se lleven acabo estas buenas prácticas se deben de seguir los siguientes puntos enfocados a la actividad de dispensación de medicamentos en el dispensario médico de beneficencia.

- *Calidad del medicamento.*

Esto involucra la conservación, almacenamiento, condiciones, control del vencimiento del medicamento y debe de asegurarse su calidad. Por lo tanto involucra a la recepción de medicamentos en donde se deben de tomar en cuenta:

Las donaciones que se reciban deben de beneficiar al máximo al receptor.

Esto implica informar a la comunidad que las donaciones que realicen estén en buenas condiciones, y como se puede lograr esto dando la información sobre como almacenar el medicamento así como el uso adecuado del medicamento, para que en su hogar no lo almacenen por largo tiempo y se pueda utilizar, y de esta forma se puede ayudar a que ellos sepan almacenar su medicamento así como que lo sepan usar de manera adecuada.

Para poder realizar una donación es necesario tener en cuenta; que el medicamento de preferencia que se reciba sea nuevo que tenga su sello de garantía para asegurar su calidad y seguridad al paciente.

Pero esto no es siempre posible, por lo tanto se reciben medicamentos ya utilizados, pero estos tienen que tener ciertas restricciones, como los que no ha sido violado su esterilidad como los medicamentos que vienen en blisteres, o empaques por lo general es su envase primario.

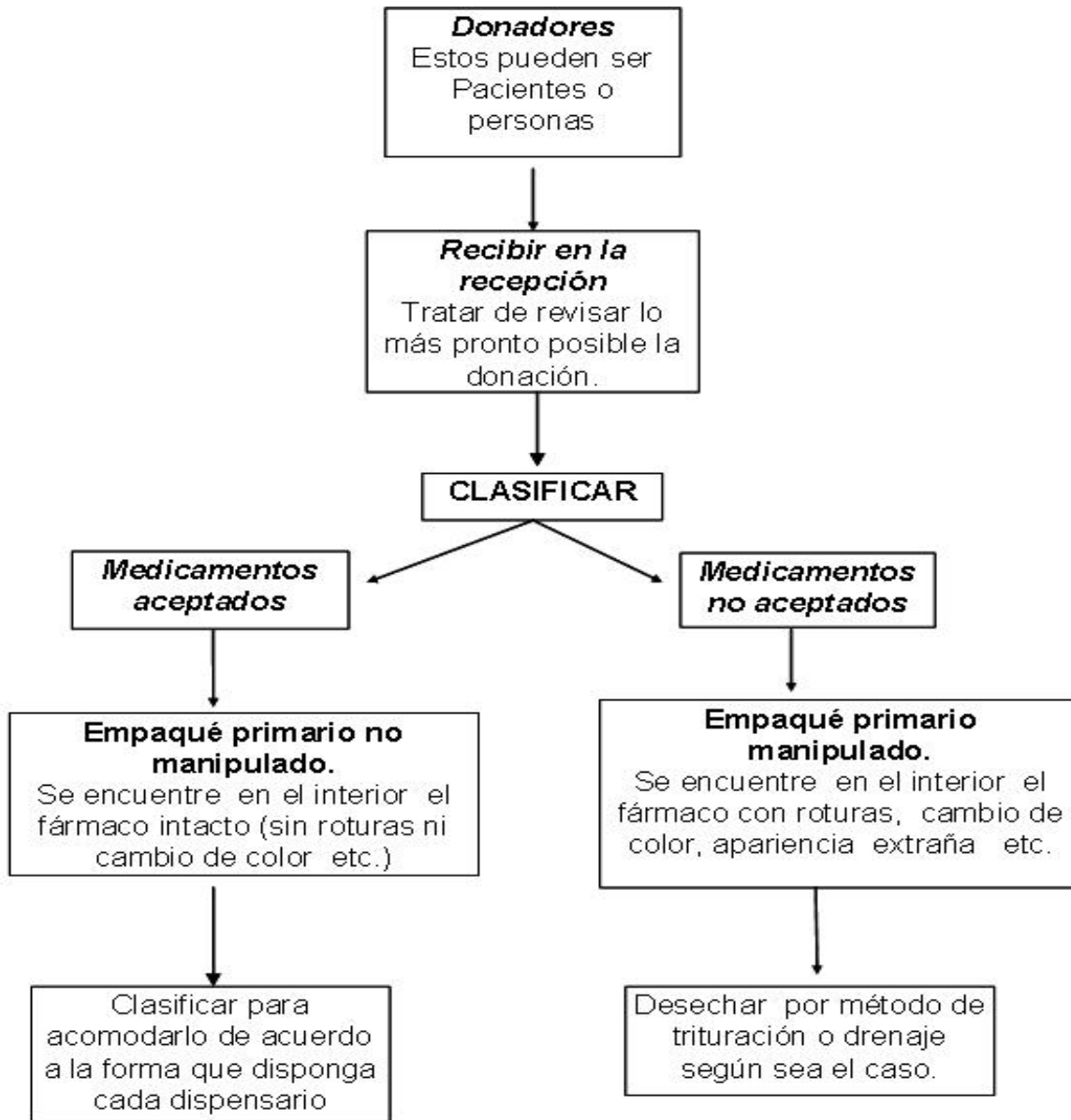
Es importante que al paciente o persona donadora se le pueda informar sobre los problemas de almacenar medicamentos, así como el problema de no terminar los tratamientos, esto puede ser por medio de folletos o platicas, así mismo como al entregar el medicamento este completo, para que el tratamiento se termine correctamente, esto para evitar que compre y tenga en exceso, y esto provoque un almacenamiento, e indicarle el porque aunque se sienta bien, el paciente los primeros días debe de terminar el tratamiento.



En el siguiente esquema 4 se indica un plan de trabajo de como llevar acabo la recepción de medicamentos.

### Recepción de medicamentos

Esquema 4, Forma de llevar acabo la recepción de medicamentos.



Al seleccionar el medicamento para asegurar sus buenas condiciones es necesario que se tengan los siguientes conceptos como:

Identificar que un medicamento este aceptable y se entiende:

a) *No haya sido dañado o manipulado el empaque primario como blisteres, jarabes, envases, tiras etc.*

Esto ayudara a que el paciente al ver el medicamento en buenas condiciones tenga confianza al consumirlo ya que ellos depositan su confianza en quien les dispensa y con mayor razón ya que es una donación y existe una mayor responsabilidad tanto de ética como moral.

b) *Que contengan nombre, cantidad (mg) fecha de vencimiento, número de lote, para que pueda ser identificado.*

La razón de esto es para conocer la identidad y la acción que tiene cada medicamento, ya que hay en ocasiones a ocurrido que un medicamento de cierto lote tenga algún problema, entonces esto ayuda a detectarlo y retirarlo, así como es necesaria para su clasificación.

c) *Que su fecha de vencimiento este dentro de su intervalo.*

Es importante que el medicamento se encuentre dentro del intervalo, ya que aunque tenga un plazo mas de tiempo, el paciente puede presentar una reacción, tal vez no sea el hecho de que el medicamento es te vencido, pero si se le dispense el puede pensar y quedarle la duda de que el medicamento vencido fue el causante de su reacción.

Aunque muchos medicamentos se ha comprobado que tiene sus biodisponibilidad completa, puede ocurrir que después de su vencimiento algún metabolito cambie y provoque una reacción, esta puede ser por causa de su almacenamiento u otra razón.

Para evitar estos problemas y cumplir con la Ley General de Salud de no dispensar medicamento vencido y por ética no debe de ser, aunque sea un medicamento de donación este debe de cumplir con las condiciones mínimas para llevar acabo su utilización y efecto terapéutico.

*d) Que la apariencia física, no este alterado con manchas, tabletas y cápsulas rotas, cambio de color, cristalizado etc.*

La apariencia del medicamento es indispensable para quien va a revisar los medicamentos, por ejemplo los que están en blísteres, se puede observar ya que una parte del empaque es transparente y se puede apreciar que estén rotas, cristalizadas o con manchas, pero que pasa con las que vienen en tiras. Es importante revisar una al azar ya que aunque el empaque diga que la fecha de caducidad este bien, pero tal vez por condiciones de almacenamiento que no fueron adecuadas pudieron sufrir un cambio un caso es el del ácido acetilsalicílico.

*e) El medicamento vencido y no aceptable debe desecharse de forma adecuada procurando no afectar el medio ambiente como desechando los líquidos al alcantarillado, algunos previamente diluidos en agua, los sólidos pulverizar y inmovilizarlos con la demás basura.*

Esto favorece que los basureros, pepenadores o gente que recoge basura pueda encontrar el medicamento y hagan mal uso y esto les pueda hacer daño, así como también se puede contaminar el suelo.

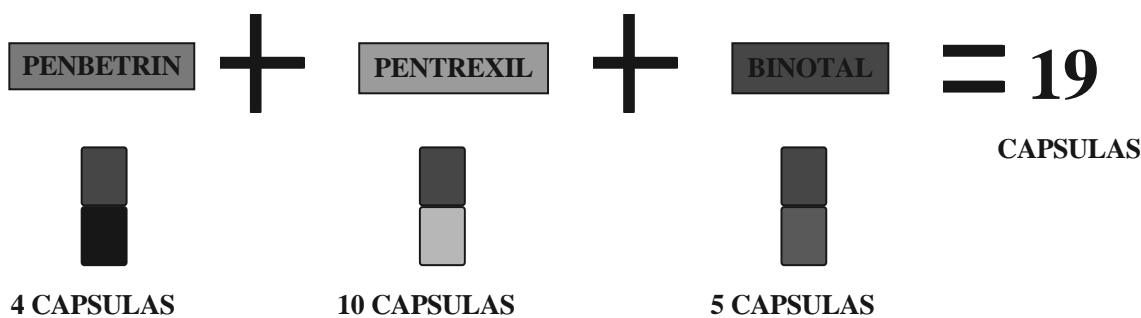
En realidad en los dispensarios las donaciones no son toneladas lo que se recibe, por lo tanto la cantidad que se desecha no es muy grande, pero es importante que exista una forma adecuada de desecharlos, como la trituración que es lo que se propone ya que lo ideal es un incinerador pero eso no es posible y tampoco se podría pagar por la cantidad, el costo y el lugar en donde se encuentran los dispensarios es pequeño.

La persona que realice la trituración debe de protegerse, ya que los medicamentos que serán desechados por este método serán los sólidos y estos provocan partículas pequeñas de polvo, por esta razón es necesario que utilice bata, cubrebocas guantes, lentes ya que pueden provocar irritación en ojos, garganta y piel, en estos lugares no cuentan con un triturador especializado, pero si se puede improvisar con un martillo y una vez hecho polvo colocarlo con la basura inorgánica y de esta forma inmovilizarla, con los líquidos podemos diluirlo y desecharlo por el alcantarillado, claro no son cantidades grandes por lo tanto pueden desecharse de forma segura teniendo en cuenta que líquidos deben de ir diluidos como es el caso del yodo, con los semisólidos se pueden sacar de su envase e inmovilizarse ya que la mayoría son aceitosos y no solubles en agua y los aerosoles deben de tirarse y cubrirse con lo inorgánico.

En la actualidad existen campañas de separación de basura orgánica e inorgánica y sería necesario informar al recolector que la basura que sea de este tipo la disperse con la demás basura de preferencia con la inorgánica.

f) *El medicamento que sea clasificado, debe de estar de acuerdo a las necesidades del lugar y el que no se utilice sea enviado a otros centros donde se pueda utilizar, pero que este medicamento sea enviado en buenas condiciones (revisado).*

La clasificación como se ha visto en los puntos anteriores tanto en la Ley General de Salud y la Farmacología ambas son útiles y necesarias la que se maneja en la actualidad en los dispensarios esta bien ya que utilizan la que más les conviene que es por abecedario o bien por acción farmacéutica y de esta forma se puede tener conocimiento de lo que se tiene así como crear un inventario, ya que el medicamento es proporcionado por donación, no siempre se tendrá un gran número de unidades de un solo medicamento esto sobre todo si se toma en cuenta el nombre comercial, pero si se clasifica por sustancia activa esto ayuda a que se pueda acompletar el medicamento para un tratamiento, para esto se debe tener la información del marbete un ejemplo claro es la ampicilina es el nombre de la sustancia activa pero como se reciben donaciones de muestras medicas o de patente, de instituciones etc. estas vienen incompletas en ellas traen medicamentos como el binotal de 500mg con 5 cápsulas, otra penbetrin 500 mg con 4 cápsulas y una caja incompleta de 500mg con 10 cápsulas. Si las sumamos tendríamos 19 cápsulas de ampicilina de 500mg, entonces considerando que el médico indique una dosificación de 1 cápsula cada 8 hrs. alcanzaría el tratamiento para seis días, si el paciente necesita de tratamiento esos días ya no necesita comprar más y de esta forma se aprovecha el medicamento donado esto se puede apreciar en el siguiente esquema 5:



### TX PARA 6 DIAS

Esquema 5. Forma de aprovechar el medicamento donado para a completar tratamientos (Tx).

Es muy importante al paciente que se le informe que los tres medicamentos que se le estén dando es ampicilina de 500mg y que los mantengan en sus respectivos cajas ya que muchas personas que no saben leer, se guían por su forma farmacéutica o por el color de la forma farmacéutica, en este caso son diferentes los colores por lo tanto es necesario hacer hincapié en estos casos para que el paciente no se confunda.

*g) Que el almacenamiento sea de acuerdo a la clasificación, que sirva de tal forma que facilite el acceso al medicamento de una forma rápida y segura sin provocar confusiones, puede acomodarse por su nombre de la A a la Z y debe de hacerse una lista con los medicamentos que se tengan y de esta forma poder informar al médico sobre su existencia.*

Para almacenar o acomodar ya se ha mencionado que es necesario que exista un orden y el clasificar por abecedario es una buena opción claro esto será de acuerdo al espacio y necesidades de cada dispensario.

*h) Que el almacenamiento sea el adecuado para la conservación del medicamento, teniendo en cuenta los parámetros para un buen almacenamiento, para mantener condiciones normales deben de ser locales secos, bien ventilados a temperaturas de 15 ° a 25° C y en determinadas condiciones climáticas hasta 30° C.*

La conservación de medicamentos es importante para una buena condición sobre todo aquellos que requieren refrigeración como insulina, vacunas, supositorios, etc. Es indispensable que al paciente se le indique de estas condiciones así como aquellos medicamentos que requieren estar aislados de la luz como lo es el neuroflox, el cual su frasco ampula requiere estar en una caja la cual es negra por la parte interior. Es importante que se tome en cuenta estos detalles ya que muchas personas no le toman la suficiente importancia y pueden existir casos en donde no exista una buena conservación afecte la estabilidad del medicamento, un ejemplo es aquel en donde una mujer ama de casa que padece diabetes por lo tanto una gran parte del día la pasa en la cocina por lo tanto decide tener el frasco de sus tabletas de glibenclamida en un cajón cerca de la estufa, esto puede provocar una inestabilidad en el medicamento pero esto ella no lo sabe ya que no lee las instrucciones por lo cual esto puede provocar un problema ya que ella puede ser una donadora de medicamento.

Los medicamentos que requieran refrigeración deben de mantenerlos a las temperaturas indicadas en sus marbetes.

- *Entrega.*

Se puede dispensar medicamentos sin prescripción siempre que se tenga una lista de los medicamentos que se puedan dispensar.

Es importante la elección del medicamento se adapte a las necesidades del paciente de acuerdo a la sintomatología de él. El medicamento que requiera receta medica, tendrá el dispensador interpretar correctamente la receta así como las indicaciones, si existe alguna duda el dispensador informara al farmacéutico o al medico para poder tomar una decisión.

Medicamento de venta bajo receta: es una especialidad medicinal que para su dispensación requiere una prescripción médica ajustada a la legislación vigente. El farmacéutico debe verificar la legalidad de la receta, interpretar adecuadamente la prescripción y asegurarse de una correcta dispensación. Cuando existan dudas fundadas sobre la validez de la receta presentada o la misma no estuviese clara, el medicamento (o producto sanitario) no será dispensado y se informará del hecho al médico. En los casos en que, a criterio profesional, se puedan producir efectos no deseados en el paciente, por la particular forma de distribución y absorción del medicamento en el organismo, las contraindicaciones, los posibles efectos adversos o la toxicidad, el farmacéutico se comunicará con el médico prescriptor.

La entrega del medicamento es responsabilidad del médico y del dispensador sobre todo en los dispensarios ya que ahí se entrega un medicamento el cual proviene de una donación, y es necesario que el dispensador tenga conocimientos sobre los medicamentos y que esta información sea supervisada por un Químico Farmacéutico Biólogo ya que él puede orientar a los dispensadores para que el medicamento los beneficie en su totalidad, ya que si existe una confusión puede perjudicar al paciente, puede existir un gran número de situaciones en donde se puede dar confusiones por mencionar algunos ejemplos como:

Sabemos que muchos de los médicos, tienen una letra ilegible, la cual no se entiende bien el nombre de los medicamentos, el cual puede provocar confusión aunque existen muchos médicos que escriben sus recetas a maquina o a computadora en la actualidad, en un dispensario no siempre es posible tener una herramienta de este tipo, ya que implicaría un costo alto y proponer que mejoren su letra no todos aceptarían tal solución, lo mejor en estos casos es que si existe la duda es mejor preguntar.

Otro caso es que en los dispensarios que existen en ocasiones un gran número de personas por atender por lo tanto el médico por distracción, no ponen la presentación del medicamento, los mg requeridos ó la dosificación no esta correcta, entonces si el dispensador detecta este problema puede evitar un problema al paciente.

Algo similar puede ser que a un bebe le receten un jarabe para niño como ejemplo letarmine jarabe, cuando existe la presentación de gotas pediátricas, tal vez la dosificación esta dada en gotas pero la presentación dice jarabe, si el dispensador no tiene el conocimiento de que es para un bebe y no sabe que existen gotas pediátricas puede darse una dosificación más alta al bebé provocándole un problema.

Otra situación es que se prescriba una ampollita de ceftriaxona y no se ponga la graduación ni el número de ampollitas que debe de aplicarse, que pasa si el dispensador solo tiene de un gramo y la persona que la va ha utilizar y es baja de peso y el dispensador no tiene el conocimiento de que existe de 500mg y el ponerle una cantidad mayor al paciente puede provocarle un shock.

Los medicamentos controlados pueden ocurrir situaciones similares como, si no se tienen conocimiento de que es un medicamento controlado puede incidir en un mal uso de él, ya que sí el dispensador no lo sabe y lo dispensa deliberadamente, se perjudica al paciente.

Así como muchos de estos casos pueden presentarse por lo tanto es indispensable que un Químico Farmacéutico Biólogo este supervisando o asesorando a un dispensador voluntario conjuntamente con el médico.

- *Información al paciente.*

Esta información debe de estar basada en las dudas que surjan del paciente y el más indicado para ofrecerla es el farmacéutico si no esta entonces debe ser el médico en este caso.

*El proceso de información debe contemplar tres requisitos:*

*Fuente de información.*

La información debe de ser objetiva, amplia y actualizada además confiable y con respaldo científico.

### *Contenido de la información.*

Este debe de ser en el momento en que se entregue el medicamento y consta:

- ❖ Dosis o cantidad del medicamento a tomar.
- ❖ Vía de administración.
- ❖ Forma correcta de la administración.
- ❖ Efectos terapéuticos.
- ❖ Efectos adversos o secundarios frecuentes.
- ❖ Números de veces por día y en que momento del día tomarlo.
- ❖ Duración del tratamiento.
- ❖ Precaución durante la utilización.
- ❖ Hábitos alimentarios y higiénicos.
- ❖ Los riesgos del incumplimiento del tratamiento o la automedicación.

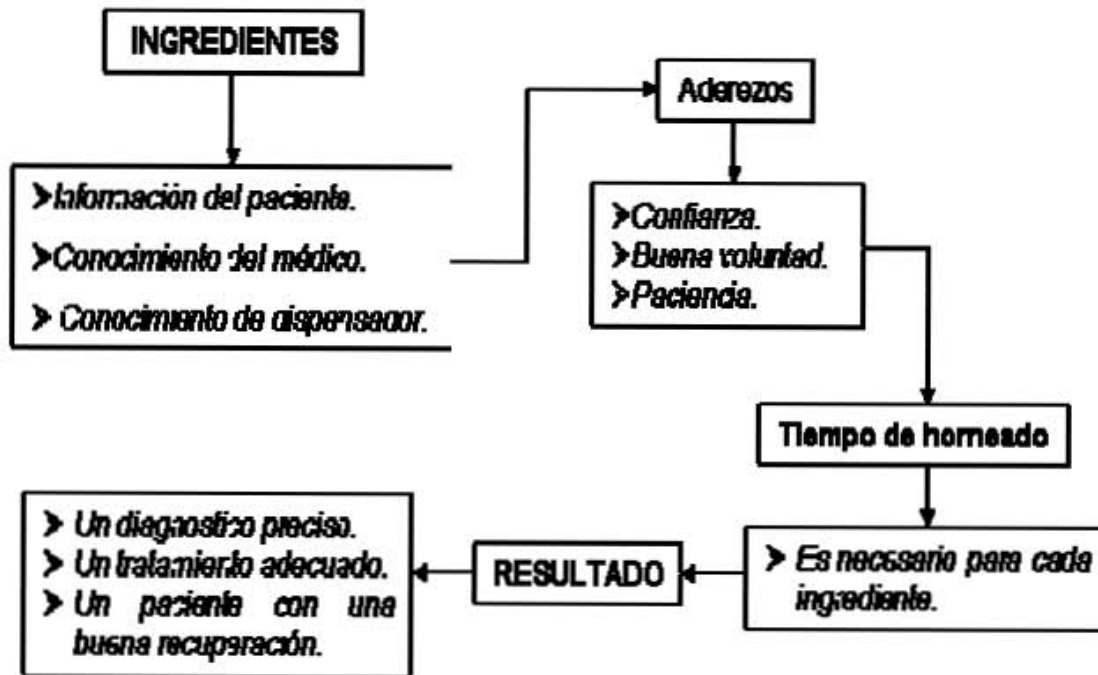
Se deben crear métodos para que la información sea clara y precisa en un lenguaje entendible para que los pacientes puedan comprenderla y de esta forma ayudar a que tengan una mejor terapia.

Algo que puede funcionar en un dispensario sería la información verbal y hojas informativas ya que como no existen recursos, y porque estos lugares son pequeños no es posible dar pláticas en grupo o para crear folletos ya que esto implicaría un gasto.

La información que dan por parte de los agentes de laboratorio por medio de sus folletos es necesario evaluarla ya que mucha de ellos promociona sus productos y en ocasiones no a todos favorece.

En este punto hay que tener conocimiento actualizado ya que va muy unido a la entrega de medicamento, muchos pacientes tienen cierto interés por saber para que sirve cada medicamento que van a tomar ya sea él o algún familiar. Esto es algo muy importante ya que de la información que el paciente ofrezca al médico y al dispensador y por medio de esta información puede evitarse una gran serie de problemas esto lo podemos visualizar como la preparación de un rico pastel, que se necesita esquema 6:





Esquema 6. Preparación de un rico pastel como ejemplo del trabajo del paciente, médico, y dispensador.

Como se puede ver tendríamos un pastel delicioso, ya que el resultado es ideal y la información que se da al paciente depende en ocasiones de lo que él informa y de todo esto podemos obtener resultados positivos.

Un ejemplo : Es aquel paciente que no informo que se encontraba embarazada o que esta lactando, pero la paciente al leer el marbete se da cuenta y acude al dispensador, entonces él pregunta al médico sobre si puede consumir el medicamento bajo esas condiciones el medicamento le indica lo que debe de hacer y le explica a la paciente.

Otro caso frecuente es cuando el paciente no informa que es alérgico a algún medicamento, el médico y el dispensador no preguntan y se le manda el medicamento que precisamente es alérgico.

Como podemos ver que importancia tiene esta gran relación *PACIENTE-MEDICO-DISPENSADOR* para dar un uso adecuado del medicamento.

- *Promoción del uso racional del medicamento.*

Corresponde a una Buena Práctica de Dispensación promover, en todo momento, el uso racional del medicamento, entendiendo como tal el proceso que comprende la prescripción apropiada, la disponibilidad oportuna, la dispensación en condiciones adecuadas y el uso en las dosis indicadas, los intervalos definidos y el periodo de tiempo indicado. La atención farmacéutica provee una sistemática de trabajo para garantizar el uso racional del medicamento.

Este punto debería de hacerse una campaña ya que la mayoría de los pacientes llegan en ocasiones a utilizar medicamentos en exceso provocando grandes problemas de salud un ejemplo; Es aquel paciente que padece de dolores de cabeza y consume aspirina, por que es lo que le calma el dolor, pero no quiere asistir al medico por que ella se diagnostica que es por estrés y ella se automedica, pero resulta que por su trabajo, casi no come bien y al tomar tanta aspirina llega el momento que le duele el estomago, pero un día por accidente tiene una herida la cual le provoca un sangrado, y este no se detiene entonces comprende que tiene que asistir al médico, cuando llega con él le comenta lo anterior, el médico le dice que la hemorragia es porque ha consumido indiscriminadamente aspirina y esto no favorece la coagulación, y que el dolor de estomago es porque se ha irritado por tanta aspirina y que en realidad su dolor de cabeza se debe a un trastorno y desorden alimenticio, el cual con una buena organización podría ver evitado, pero ahora deberá consumir otros medicamentos, para aliviar las nuevas molestias adquiridas por el abuso del medicamento.

Este caso nos puede enseñar que al primer síntoma es importante asistir al médico ya que no se debe de subestimar ni automedicar por que sale más caro el remedio que la enfermedad.

- *Área de atención.*

Es importante que la información sea semiprivado ya que privado en ocasiones es imposible por la falta de espacio pero si se organiza bien se puede dar.

En el Código de Ética en el punto II habla sobre como dar la atención de una forma solícita, compasiva y confidencial, porque esta razón es importante respetar la autonomía y dignidad de cada paciente, ya que muchos de ellos por falta de confianza se quedan callados y esto en ocasiones les puede perjudicar en su salud.

Un problema actual es el cáncer de mama y de matriz en la actualidad se ha realizado mucha campaña, por que la mujer por costumbres , o prejuicios no se atreve ha preguntar o asistir a una revisión si en estos casos no se da con debida confidencialidad , la paciente puede omitir información por pena a que exista publico, en ese momento, lo mismo pasa con los hombres con el problema de erección, tal vez puedan tener un problema grave en próstata pero por pena, prefieren hacer lo mismo que las mujeres o bien deciden ellos automedicarse por lo que escuchan sin hacer una previa revisión y pueden provocarse hasta la muerte , por falta de información.

- *Comunicación.*

En los dispensarios se favorecen las relaciones entre paciente y dispensador ya que existe una gran comunicación con respecto al medicamento y la salud debe de proporcionarse de acuerdo a los estándares y procedimientos científicos y éticos.

Si esta comunicación no es la adecuada tanto en el aspecto científico y ético, el objetivo que se tiene de una buena dispensación no se puede llevar acabo y no favorece en nada al paciente, es necesario que la comunicación sea de forma amable ,paciente y adecuada y en un lenguaje que pueda entender ya que muchos no entienden términos científicos y por pena se quedan con dudas o no quieren decir que no le entienden y esto puede verse afectada en su terapia, es de suma importancia mostrarle al paciente confianza.

- *Documentación.*

La documentación esta basada para si es un medicamento controlado este deberá ser registrado y su receta tendrá que cumplir con lo que la ley indica así como su dispensación, también las intervenciones que tiene el farmacéutico para poder llevar un registro y esto favorezca para mejorar la atención al paciente.

Esta documentación ayuda ha tener un gran control sobre todo con los pacientes que consumen medicamentos controlados, así como el registro de un medicamento que haya provocado una reacción o como un expediente, es difícil que en un dispensario pueda llevarse un registro por paciente ya que no existe un gran espacio, pero si se puede que cada paciente se le fomenta que tenga su registro o expediente, esto ayudaría a su terapia, claro es importante esto cuando hay enfermedades que residen y de esta forma indicarla que debe de traerlo cuando asista a consulta.

- *Personal de apoyo.*

En los dispensarios por lo general son personas que solo saben leer y escribir es importante que reciban una capacitación para poder apoyar sin que tengan la responsabilidad como el farmacéutico o el médico.

La capacitación de las personas voluntarias es muy importante ya que ellas ofrecen un servicio social y de cooperación para que la gente que utilice este servicio tengan una atención adecuada y quien pueda orientar en esta labor sea un Químico Farmacéutico Biólogo ya que el posee conocimientos necesarios para que el objetivo se lleva acabo.

- *Deontología.*

En estos lugares es imprescindible que exista ética y moral farmacéutica ya que se presentan muchas situaciones en donde no se aplican estos principios se puede provocar un perjuicio para el paciente.

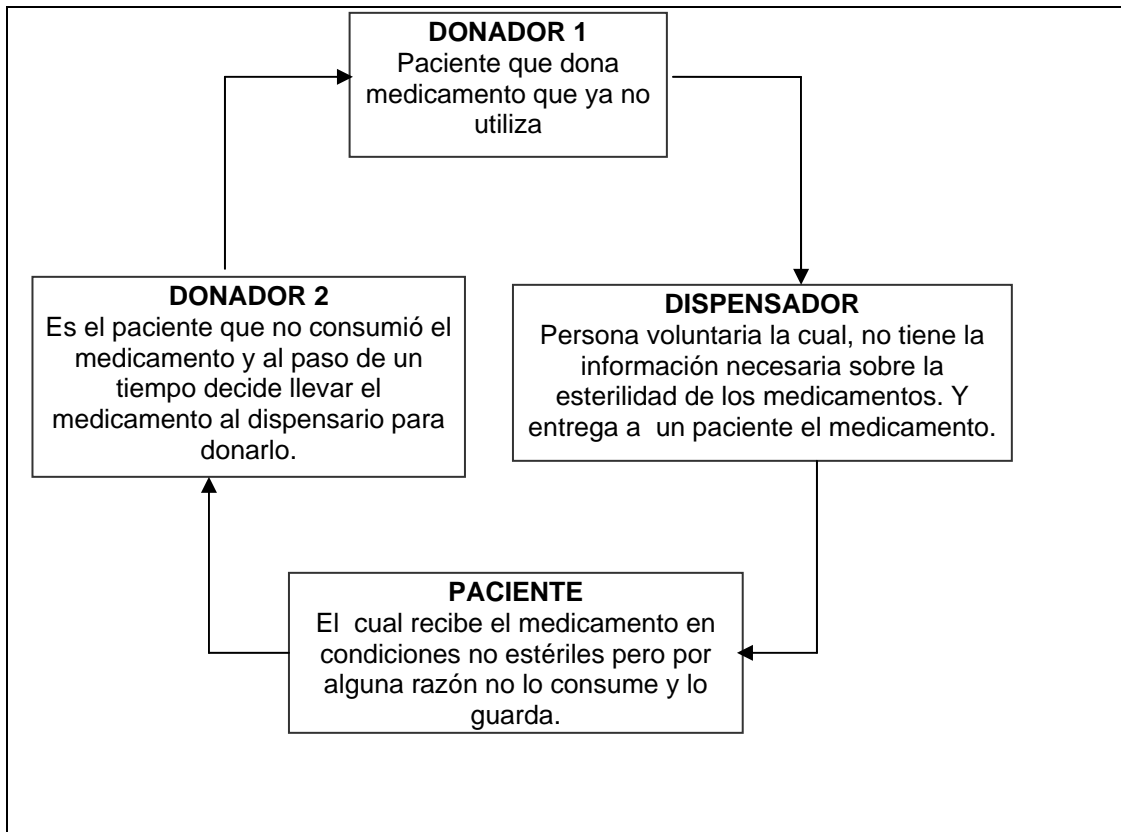
La ética y moral farmacéutica tiene un campo muy importante en esta labor y es de suma importancia que los colaboradores que participan estén conscientes en el compromiso que tienen con todo lo que implica el manejo de un medicamento desde que llega a la recepción hasta que se entrega al paciente.

Es necesario comprender que todo lo relacionado con el medicamento es delicado y que son vidas las que se están tratando y un error puede perjudicar al paciente en su salud.

En estos lugares existe un sin número de situaciones en donde la ética y moral farmacéutica tienen que aplicarse; un caso de estas situaciones es reutilizar un medicamento que ha sido manipulado en su envase primario, como una pomada para una herida, si esta pomada su costo es elevado y casi esta completa, tiene buena fecha de caducidad, pero esta abierta “ no es ético ni moral que se de ya que su empaque primario esta abierto y puede estar contaminado ya que la persona que recibe la donación no sabe en que condiciones la utilizaron y al aplicarlo podemos provocar un problema mayor, y un punto es que la persona no tiene dinero, su costo es alto, entonces nos podemos encontrar en una encrucijada.

La ética y moral farmacéutica dice que no se debe de dar un medicamento si no se tiene la seguridad de su buen estado, por esta razón el dispensador debe d buscar otra solución.

En este ejemplo podemos ver que existe un problema ético desde el donador y de no tener la información necesaria hasta la entrega del medicamento, la razón es que el donador quiere realizar una acción buena y si el dispensador no sabe de que un medicamento no estéril puede provocar un daño ala salud el lo entrega al paciente, el paciente por no conocer esta situación no le da importancia de que debe de tener condiciones de esterilidad lo utiliza y si no lo utiliza de la forma adecuada, el lo vuelve a donar y esto se convierte en un circulo vicioso como se explica en el siguiente esquema 7:



**Esquema 7, Circulo vicioso en el cual se observa el problema que puede provocar la falta de información.**

Es necesario que este círculo vicioso no se permita y se trate de evitar dando una buena información ya que esta situación también puede presentarse con el botiquín que existe en el hogar.

- *Vestimenta e identificación.*

Para ejercer esta actividad es necesario que porte una bata en este caso blanca o azul para su protección así como mantener hábitos higiénicos y una identificación para que solo los que la porten tengan acceso al área de medicamentos.

El uso de una vestimenta específica es indispensable ya que al manipular el medicamento que llega de las donaciones este no siempre llega en buenas condiciones, así también ha desechar el medicamento debe de existir protección ya que las partículas pueden irritar la piel y los ojos.

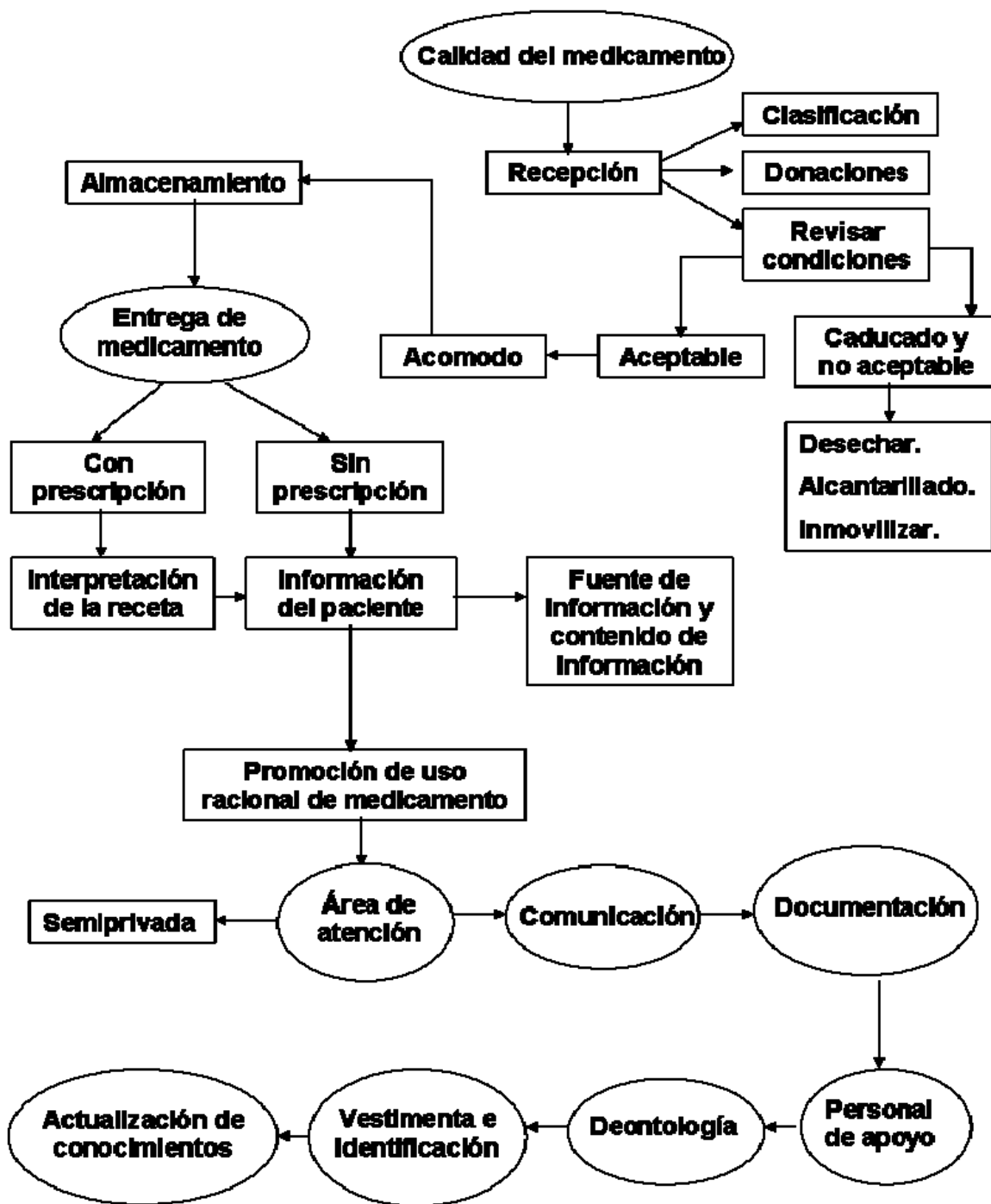
La identificación es importante aunque sea un lugar pequeño es necesario que se tenga al personal que elabora ahí identificado para evitar que un extraño ingrese al área de medicamentos y pueda hacer mal uso de ellos.

- *Actualización de conocimientos.*

El farmacéutico deberá mantener sus conocimientos actualizados a lo largo de toda su vida profesional. Los temas farmacéuticos, farmacológicos y farmacoterapéuticos, y la forma adecuada de transmitirlos se consideran esenciales en el proceso de la dispensación, por ende, el profesional debe involucrarse en la educación continua o permanente.

Podemos decir que la actualización debe de ser constante y con mayor razón ya que al recibir medicamentos, sobre todo de muestras médicas, estas salen al mercado promocionando nuevos medicamentos y es necesario tener la información necesaria para poder aprovecharlas, así mismo se pueden hacer observaciones y por medio de ellas ver sus acciones a través de los pacientes que los consumen, y de esta forma estar al pendiente de los medicamentos que son retirados por reacciones adversas.

La dispensación de medicamentos en un dispensario médico es una actividad muy importante ya que la presencia de un farmacéutico es de suma importancia para que esta actividad se lleve a cabo de una forma adecuada ya que los medicamentos si no están custodiados por personal adecuado pueden hacer mal uso de ellos, es necesario que en estos lugares tengan un asesoramiento así como los farmacéuticos preste un servicio para orientar a los que realizan esta actividad y de esta forma puedan salir beneficiados los pacientes que acuden a solicitar el servicio.



Esquema 8. Buenas Prácticas de Dispensación para un dispensario medico de beneficencia.

### ***6.5.1 Buenas Prácticas de Dispensación para un dispensario medico de beneficencia.***

Las buenas practicas de dispensación nos permiten dar un servicio en donde el beneficiado es el paciente y en los dispensarios se pueden implementar ya que dándole un seguimiento se puede aprovechar el medicamento donado sabiendo las características que debe de representar para poder ser dispensado.

Ahora bien es necesario que se sigan los pasos de la dispensación que se resumen en lo siguiente:

- *Recepción del paciente: saludarlo y presentarse.*

Es indispensable que el dispensador se muestre amable y atento con el paciente ya que muchas veces el paciente no entiende por el mismo dolor o molestias que siente y el hecho de que se le trate con atención y amabilidad el siente confianza y de esta forma el podrá transmitir lo que siente con mayor facilidad y así se le podrá ayudar de mejor manera.

Se ha hablado en lo anterior que la forma de tratar a un paciente, debe de ser con paciencia y amabilidad tal vez en ocasiones encontremos una gran variedad de formas de ser y a lo mejor algunos no son tan amables, pero eso no debe de justificar que el dispensador actúe de la misma forma, es necesario que tenga el conocimiento de que la persona que va ha atender esta enferma y por lo tanto no podrán ser amables, entonces el dispensador deberá ser prudente.

- *Interpretación de la receta.*

Debe de asegurarse que tenga el nombre del o los principios activos del medicamento, según la legislación vigente, con la dosis, concentración, forma farmacéutica (cuando corresponda) y cantidad de unidades para el tratamiento, seguidos de la fecha, firma y sello con los datos del prescriptor, señalados en la ley pertinente. Observar si el médico consignó las instrucciones para el uso del medicamento y el diagnóstico presuntivo ó definitivo.

Muchos de los pacientes no entienden en ocasiones la letra de los prescriptores en la actualidad y sobre todo en los dispensarios se prescribe con letra por lo tanto es de suma importancia la interpretación así como las instrucciones ya que en ocasiones el médico puede darlas incorrectas sin darse cuenta, pero el farmacéutico puede corregirlas.



Todo lo que dice sobre el contenido de la receta según la legislación no existirá ningún problema en realizarlo en los dispensarios, pero la cantidad de unidades para el tratamiento, esto puede presentar un problema ya que el medicamento que se tiene es por medio de donaciones no se puede tener completos los tratamientos, entonces debe de existir una mejor manera de organizar para tratar de dar al paciente el tratamiento completo; como un ejemplo, muestra médica, tratar de juntar hasta a completar el tratamiento en casos como, antibióticos, antimicóticos, antivirales, antiinflamatorios, etc. Estos medicamentos son los que más deben de tratar de dar el tratamiento completo para obtener buenos resultados ya que la mala utilización o el abuso pueden perjudicar.

Entonces lo ideal es dar el medicamento con la cantidad necesaria para el tratamiento y si no se completa el medicamento y es poco, lo mejor será enviarlo a la farmacia indicándole que solo consuma lo necesario.

Con las recetas de medicamentos controlados es necesario verificar fecha, firma, y sello, en México el medicamento se expende con facilidad a excepción de los medicamentos controlados, y por esta razón es que existe una gran automedicación, esta automedicación hasta cierta parte puede ser buena siempre que se tenga la información correcta, tomando en cuenta ciertas restricciones y condiciones y esta información esta indicada como: indicaciones, contraindicaciones y dosis, que por lo general no todos los medicamentos lo contienen, como existe en el extranjero, pero en México no todos los medicamentos cuentan con estas características y algo peor no se le da importancia a esta información y muchos al no tomarla en cuenta se provocan un daño que va de lo simple a lo complicado.

Por esta razón es necesario implementar información, por medio de folletos o verbal para ayudar a beneficiar al paciente y no perjudicarlo.

- *Selección del medicamento.*

Debe de asegurarse que el nombre, la concentración, la forma farmacéutica y la presentación del medicamento que se dispensará corresponde a lo prescrito.

Es posible que en ocasiones no se tenga el medicamento que pide el medico ya que la existencia depende de las donaciones que realicen las personas pero puede existir otro que tenga las mismas características en su efecto terapéutico y lo pueda utilizar si es así informarle al médico para que pueda hacer el cambio, teniendo en cuenta que siempre se trate de beneficiar al paciente.

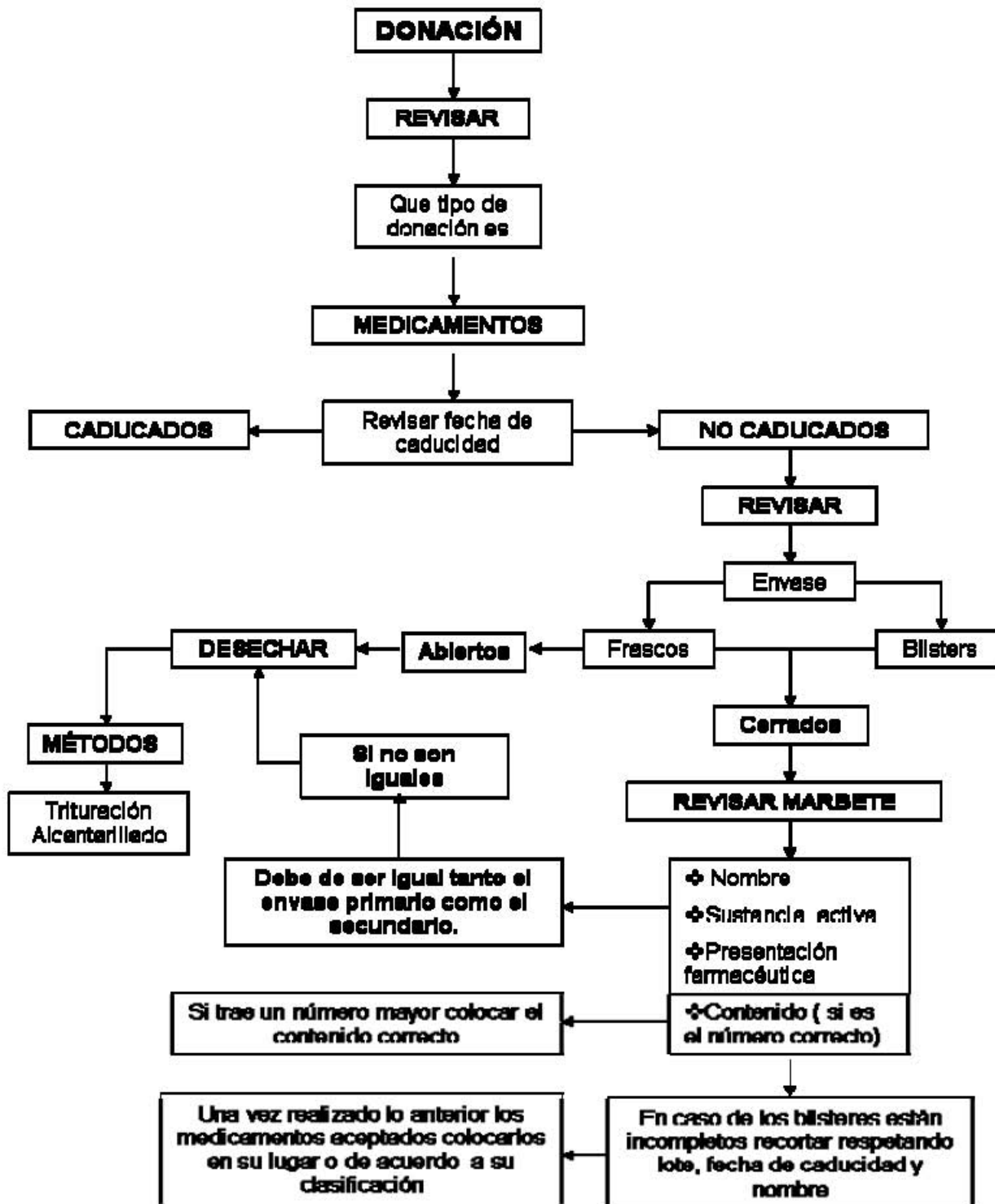
- *Inspección visual.*

Comprobar que el medicamento tenga el aspecto adecuado y verificar que los envases primarios estén en buenas condiciones, que el nombre, concentración, forma farmacéutica y número de lote y fecha de vencimiento descrito en la caja sean iguales a los de la etiqueta del frasco, ampolla o blister que contiene en su interior.

Esta información es indispensable para que el paciente este con la seguridad que es un medicamento seguro y lo pueda tomar con la confianza.

Aquí se debe de tener cuidado al recibir las donaciones deben de llevar un orden muchos lo tienen implementado pero se puede sugerir lo siguiente esquema 9:

Esquema 9. Como poder llevar a cabo un buen manejo de las donaciones.

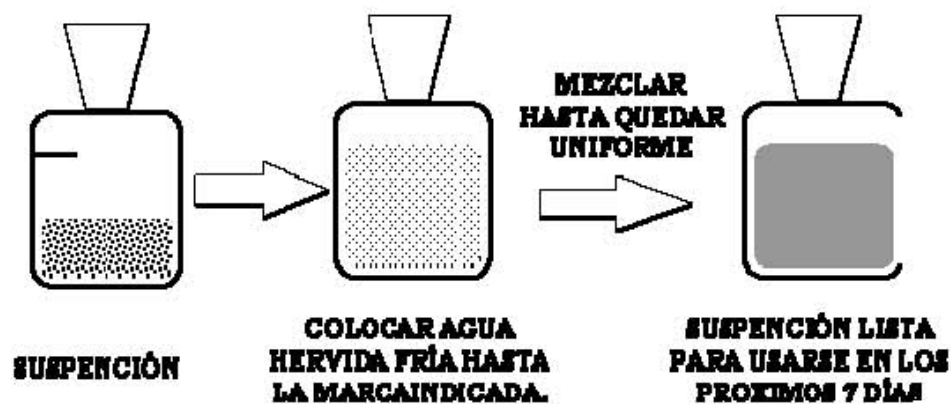


- *Información.*

Al brindar al paciente la información verbal y escrita necesaria para administrarse y conservar correctamente el medicamento y verificar que el paciente ha comprendido la información brindada, es importante por que muchas veces el paciente se siente tan mal que no entiende verbalmente por lo tanto será necesario que este por escrito para evitar confusiones o bien en ocasiones el paciente se le olvida.

También surge el problema que los pacientes no saben leer y escribir y por lo tanto la información verbal deberá ser sencilla y clara para un mejor entendimiento.

Sería útil implementar tal vez con dibujos o esquemas la información de forma sencilla, como por ejemplo existen suspensiones para preparar en donde con dibujos dan la explicación esquema 10:



### Esquema 10. Preparación de una suspensión.

Esto ayuda a un mejor uso ya que por ejemplo las suspensiones del sector salud no traen instructivo solo viene el envase, también es importante en donde se va a dosificar ya que en el caso de estos medicamentos del sector salud o bien en las muestras médicas que llegan, no siempre contienen dosificador, y al decirles una cucharada tal vez en su hogar no tengan el tamaño correcto pueda darse una dosificación menor o mayor, esto puede suceder con otros medicamentos en los cuales se necesita instrucción, como suspensiones, óvulos, cremas, etc. También debe de informarse al paciente que el medicamento que lleva requiere refrigeración, si debe de estar aislado de la luz si lo requiere, de mantenerlo en su envase etc., la información en cualquier momento debe ser clara y precisa.

- *Acondicionamiento.*

Al entregar el medicamento debe ser en un envoltorio seguro para su conservación y traslado, respetando la cadena de frío cuando corresponda para que no se le extravíe. Esto es importante informar al paciente que el medicamento que lleva requiere de refrigeración, de estar aislado de la luz de mantenerlo en su envase etc. esta información la contiene el marbete, pero en ocasiones hemos mencionado que muchos pacientes no saben leer y por lo tanto no conocen esta información, o bien en ese momento el paciente no entiende o no le toma la importancia que tiene esto, por esta razón es necesario hacer énfasis en este tipo de situaciones que se presentan.

- *Seguimiento.*

Se debe de instruir al paciente para que vuelva, si presenta algún problema relacionado con medicamentos o necesita mayor información. Esto para poder aplicar el proceso de atención farmacéutica, cuando corresponda y con el consentimiento del paciente.

Esto no se ha implementado, tal vez porque no se tiene el conocimiento de lo importante y la gran ayuda que permitiría el tener un seguimiento sobre los tratamientos pero se puede crear un registro sencillo como el siguiente:

### **REGISTRO DE TRATAMIENTO**

FECHA DE INICIO DE TRATAMIENTO		
NOMBRE DEL PACIENTE EDAD, SEXO, PESO, TALLA, DOMICILIO, TELEFONO.		
DIAGNOSTICO		
MEDICAMENTO		
DOSIS DIARIA		
TIEMPO DEL TRATAMIENTO		
EVALUACION POR MEDIO DE ESTUDIOS DE LABORATORIO		
OBSERVACIONES		

**Esquema 11, Registro de tratamiento.**

Con un registro de forma sencilla se podría conocerse si el medicamento esta funcionando y de esta forma controlar al paciente para una rápida mejoría y una mejor calidad de vida.

Estos pasos serían los necesarios para llevar acabo la dispensación de medicamentos en un dispensario médico cumpliendo las buenas practicas de dispensación y tratando de formar un equipo con el médico, el personal de apoyo y el farmacéutico ya que todos tienen el mismo objetivo ayudar a la gente a calmar sus dolores. Se pueden realizar hojas de información en la cual se pueda orientar al paciente a no efectuar la automedicación por medio de un buen servicio de dispensación.

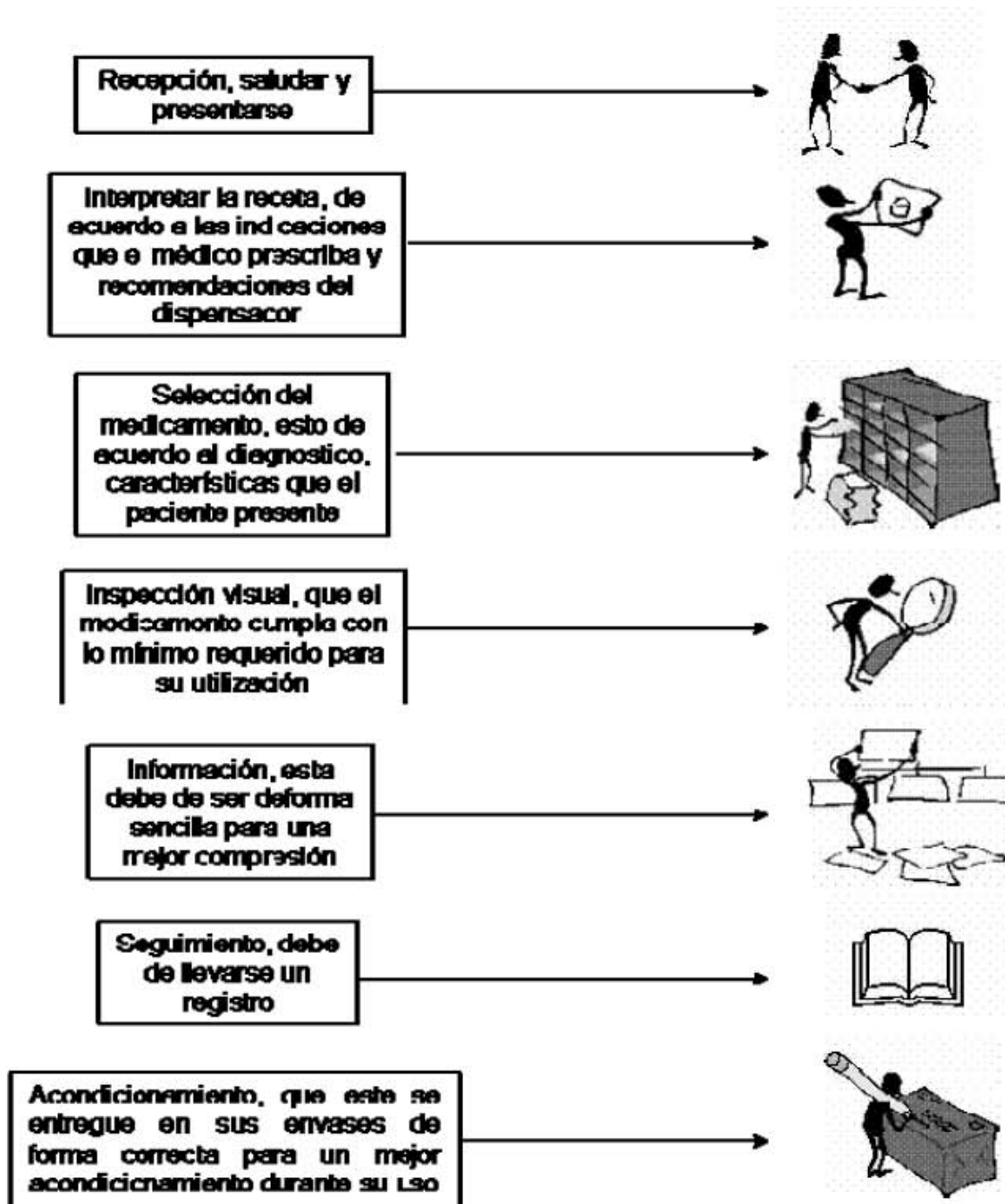
En los dispensarios se puede llevar acabo la automedicación ya que como en una farmacia de venta si el dispensador no tiene conciencia de este problema, se puede presentar situaciones como por ejemplo: llega el paciente y comenta que le duele la garganta y le dijeron que se tomara ampicilina de 500mg, y tomando tres al día se le quitaría la molestia, el problema en este caso es que no se sabe si su molestia sea por irritación, por un problema infeccioso, por alergia etc.; si el va a una farmacia el despachador se la vende sin hacer la mínima pregunta, entonces en el dispensario se le podría hacer una serie de preguntas como : si su molestia es constante, si fuma, si esta cerca de fumadores, si es alérgico etc.; al realizar este tipo de cuestionamientos al paciente se le induce a que debe de consultar al medico, para que lo revise y le haga un diagnostico más acertado, el dispensador debe de tomar en cuenta este problema ya que el es el custodio de que un medicamento sea en beneficio, tratando de evitar en lo posible su perjuicio.

De esta forma se podría fomentar el no abuso de medicamentos como son:

- Antibióticos.
- Parasitarios.
- Desinfectantes.
- Corticosteroides.
- Vitaminas.
- Analgésicos etc.

Esto puede evitar problemas como resistencia, intolerancia etc. y como se podría evitar creando información por folletos o copias, también de forma verbal, y tratar que solo se dispense con receta médica o si el medico lo autoriza o en casos donde realmente se amerite, de esta forma se actuaría con ética y moral farmacéutica ya que el objetivo es el bien estar del paciente.

En el siguiente esquema 12 se resumen los pasos anteriores



Esquema 12 Dispensación de medicamentos en un dispensario médico.

## 7-DISCUSSION

En México existe una gran demanda de salud sobre todo para la gente de escasos recursos que no cuentan con un servicio de salud de forma gratuita, o bien en los centros de salud que no son suficientes para atender a todas las personas que soliciten el servicio de salud, existen como estas un sin número de situaciones que por una u otra razón, dan existencia a lugares como los dispensarios médicos con el objetivo de ofrecer un servicio a posibilidades de los que no tiene recursos o que en un momento dado puedan recibir un servicio médico de forma gratuita, esto fomenta una gran ayuda y al mismo tiempo se realizan actividades en las cuales se desempeña un papel importante en donde el Químico Farmacéutico Biólogo tiene una gran responsabilidad como es la dispensación de medicamentos.

Tal vez muchas de las personas que elaboran en estos lugares no sepan con exactitud que es la dispensación de medicamentos y lo que esto implica ya que ellas son personas que ofrecen un servicio social y no tienen el conocimiento para llevar a cabo una buena dispensación.

Por esta razón se trata de dividir en dos partes las actividades que se realizan y las que no deben de realizarse considerando a la Ley General de Salud, conocimientos farmacéuticos, buenas practicas de dispensación y la ética y moral farmacéutica y un tercer punto en donde se planteen que actividades deben de realizarse para una buena dispensación de medicamentos en un dispensario médico. ¿Porqué la importancia de estas actividades, de lo que se debe y no debe realizarse?

La razón es porque existen actividades que empíricamente se realizan teniendo los cuidados necesarios, pero no se tiene la suficiente información, como un ejemplo es la donación, se ha visto que la OMS y la Ley General de Salud no habla sobre que hacer con el medicamento que ya no se utiliza ¿se preguntaran cuál?. Bueno aquel que por alguna causa no se consumió o no se termino el tratamiento, cuando se solicita a la gente que se realicen donaciones de medicamentos es cuando existe un desastre, en este caso la OMS a creado directrices en donde la donación tiene que ser medicamento nuevo y si existe medicamento utilizado deciden desecharlo, ya que ellos comentan que en una emergencia no se puede evaluar un medicamento que ya ha sido utilizado, en este caso tienen razón ya que al ser una emergencia es importante el tiempo y el evaluar un medicamento que ya ha perdido el sello de garantía si es difícil, y que pasa con el medicamento que hay que desechar; en otros países existen un sin número de formas para hacerlo, ya que una forma es llevándolo con el



farmacéutico y él se encarga de desecharlo, pero en México no existe información de que hacer con el medicamento que ya no se utiliza, mucha gente lo desecha tal y como esta se va a la basura.

En ocasiones se almacenan medicamento nuevo que no lo utilizaron por alguna situación y puede que tiren una gran cantidad y esto provoca otro problema como es la basura, existe gente como los pepenadores, niños o indigentes y les puede causar un daño, los dispensarios en esta situación pueden fomentar a que el medicamento que no se utilice y si se encuentra vencido se pueda desechar de forma correcta y también de que no se haga de un mal uso del medicamento como venderlo, etc.

Además por ser cantidades pequeñas que se reciben de medicamento estas se pueden revisar con cuidado tomando en cuenta que los medicamentos no hayan sido manipulados en su envase primario y así mismo informarle al paciente que es donador que el medicamento no debe de almacenarse por mucho tiempo y debe de ser guardado de acuerdo a las instrucciones que su marbete indique, en estos lugares no se trata de duplicar la calidad del medicamento se trata de ayudar a la gente por medio de la cooperación de la misma comunidad, utilizando algo que no utilizan ya, pero que tenga las condiciones para ser utilizado y de esta forma cuidar la salud de la gente, los dispensarios tienen muy en cuenta esta parte y eso ayuda a que estos medicamentos sea seguros y se puedan dar con confianza sabiendo que van hacer su efecto indicado.

Se puede ver que la participación de un Químico Farmacéutico Biólogo es importante en los dispensarios, que colabore para ayudar a regular las actividades que se lleven a cabo y que estén relacionadas con el medicamento, esto de acuerdo a las posibilidades de cada dispensario, ya que como es un lugar en el cual se sostiene en base a donativos no se puede pedir mucho pero si lo necesario y indispensable.

El dispensario médico es el reflejo de una farmacia comunitaria donde se lleva a cabo la dispensación de medicamentos, a diferencia de una farmacia comercial, en la cual llega a comprar un medicamento ya sea con receta o sin receta según sea el caso sin ningún problema, en los dispensarios tratan de que exista un poco más de restricción, el ¿porqué? Puede ser que en ocasiones es poco el medicamento que se tiene ya que las donaciones son variadas y espaciadas, pero si llega alguien y le pide un medicamento se le pregunta ¿para qué? ¿quién se lo recetó?. Las explicaciones que los pacientes dan ayudan a que el dispensador tome decisiones sobre dispensar o no dispensar ya que una pregunta trae a otra y a lo mejor si el dispensador no

realiza este tipo de preguntas y solo entrega el medicamento si puede causar un daño y de la otra forma ayuda a orientarlo para una pronta mejoría.

De esta misma tratan de orientar al paciente en como tomar el medicamento de acuerdo a la dosificación, tiempo, duración del tratamiento.

Sabemos que esto lo realiza el médico da indicaciones pero muchas veces los pacientes no entienden por su estado en que se encuentran o bien hay ocasiones que los acompañan pero de igual forma les dan información de tal forma que no la entienden o dicen que sí pero cuando llegan a su casa ya se les olvido o bien hay médicos que dan sus recetas a mano escrita y no se entiende o bien les da pena y no preguntan, todo esto se trata de evitar y de fomentar al paciente que tenga la confianza para preguntar por muy pequeña que sea la duda esto puede salvarle la vida.

En ocasiones el hablar con el paciente ayuda al médico a intervenir para que el tratamiento que se de sea el más adecuado un ejemplo de esto es: al paciente el médico le manda inyecciones, el paciente por pena le dice que esta bien, pero el no tiene forma de como aplicarse las inyecciones por falta de tiempo, o por miedo y no dice nada, pero si el dispensador pregunta si tiene quien le aplique la inyección el le diga tal vez no y de esta forma se le pueda cambiar el medicamento por otra forma en la que el pueda tomarlo sin mayor problema.

Los dispensarios médicos de alguna forma sus actividades que realizan se apegan a los mínimos requisitos para ayudar a los pacientes que llegan a solicitar el servicio tratando de hacerlo de la mejor manera y a sus posibilidades siempre pensando en el bienestar del enfermo.

Pero también existen actividades que no deben realizarse como ya lo hemos visto, pero esto se debe a que no existe la orientación apropiadas en estas actividades y que las personas que lo realizan solo ofrecen un servicio social, pero esto puede resolverse, si se trata de hacer un poco de conciencia y se da la importancia que tiene un medicamento, lo bueno y malo que esto puede resultar de acuerdo a la información que se tenga de él.

Por eso es necesario crear un programa de acuerdo alas posibilidades de cada dispensario para ofrecer un buen servicio de dispensación de medicamentos.

Tratando de abarcar todo lo que implica y bueno esto favorecería de una forma positiva a la comunidad ya que el medicamento que por alguna causa no lo utilizaron o no se lo terminaron, pueda ser aprovechado de forma adecuada y de la misma forma con la información que se implementaría de como almacenar, proteger el medicamento que no utilizan , también se fomentaría de forma correcta de desechar el medicamento ya caducado, estas medidas serian de gran ayuda ya que no existe información sobre estos temas y de esta forma haríamos conciencia con las personas para evitar algún problema en donde se pueda perjudicar la salud.\*

Es importante proponer normas que puedan regular aspectos sobre las necesidades que pueda tener un grupo de pacientes que no pueden adquirir medicamento ya que sus posibilidades económicas no se lo permitan, el que ya no utilizo un medicamento por que solo utilizo tres tabletas, este mientras no haya sido manipulado su envase primario, y el dueño del medicamento este de acuerdo en donarlo puede utilizarlo otro paciente, pero para que pueda darse esta situación es necesario un intermediario y en este caso es el dispensario medico por esta razón es importante que se implanten las buenas practicas de dispensación de medicamentos y de esta forma todas las actividades realizadas en el cumplirán con lo establecido por la ley general de salud , los conocimientos farmacéuticos y la ética y moral farmacéutica, teniendo esto como objetivo ofrecer una optima recuperación al paciente que menos posibilidades tienen o bien a quien solicite el servicio.

## 8-CONCLUSIONES

- Todas las actividades que se realizan en los dispensarios médicos buscan beneficiar a pacientes de bajos recursos.
- Estas actividades cumplen con lo establecido por las Ley General de Salud, Fundamentos Farmacéuticos, Ética y Moral Farmacéutica.
- Existen algunas de las actividades que se realizan de forma inadecuada, por falta de información o asesoría farmacéutica que no existe.
- Las personas que apoyan en estos lugares es necesario que tengan conocimientos sobre medicamentos o se asesoren sobre los problemas que puede implicar el mal uso de los medicamentos.
- Así como las personas que prestan servicios en estos lugares deben de fomentar en los pacientes hábitos sobre el manejo de su medicamento y todo lo que implique para un mejor aprovechamiento del mismo.
- Es importante que el equipo de Salud (médico, enfermera, etc.) esté en la mejor disponibilidad para llevar acabo las actividades con respecto al medicamento.
- Las buenas prácticas de dispensación de medicamentos que se pueden implementar en dispensarios médicos ayudaría a fomentar a los pacientes al buen uso medicamentos desde que los adquieren hasta como desecharlos, haciéndoles conciencia de que deben tener criterios de ética y moral farmacéutica como ejemplo en no automedicarse de forma indiscriminada, la forma que deben de desechar sus medicamentos vencidos, en terminar tratamientos y todo lo relacionado con el medicamento.
- En los dispensarios médicos deben de informar de como manejar donaciones de medicamentos para el aprovechamiento de los mismos.

- Que la Secretaría de Salud, fomentara las donaciones de medicamentos de este tipo no solo cuando haya desastres y que se de regule para no fomentar el mal uso, utilizar programas para que las personas utilicen de forma adecuada y poder aprovechar el medicamento al máximo sobretodo cuando no existen recursos tanto por parte de las instituciones como del paciente ya que es la población de bajos recursos la que más asiste a los dispensarios médicos y así mismo también se ayudaría de organizar de forma adecuada las donaciones para cuando exista un desastre y este medicamento ya vaya clasificado y revisado sea de gran utilidad en ese momento .
- Es necesario monitorear a las personas que asisten al servicio de dispensación para observar sus reacciones si es que llegan ha ocurrir, o llevar un seguimiento sobre un medicamento que consuman de forma constante ya que esto fomentaría ha observar el avance y de esta forma obtener una mejor calidad de vida para el paciente o para un grupo de pacientes que padezca la misma enfermedad.
- En estas situaciones se aprecia la colaboración e importancia que tiene un Químico Farmacéutico Biólogo para llevar acabo un trabajo de equipo teniendo como objetivo la recuperación de una enfermedad en el paciente , así como el resguardo de los medicamentos y de propiciar mejores opciones, para el paciente.
- El Químico Farmacéutico Biólogo tiene los conocimientos necesarios para fomentar, todo lo que tenga que ver con el medicamento y su misión es propiciar el manejo optimo de este, tomando encuentra conceptos Farmacéuticos de Ética y Moral farmacéutica y apegándose a la Ley General de Salud, para crear nuevas alternativas en beneficio de la salud de la humanidad y de cualquier ser vivo.

## 9-BIBLIOGRAFIA

- 1- Islas Pérez Valentín, Sánchez Ruiz Juan Francisco, Breve Historia de Farmacia en México y el mundo, 1er edición 1992 p.p 10-45.
- 2- R Gennaro Alfonso, Rémington farmacia tomo 1, editorial Medica Panamericana; edición 19; p.p 7-19, 22-31.
- 3- Cipolle Robert J. M. Strad Linda, Pharmaceutical care Practice, The Clinicians Guide edición 1998, p.p 77-83.
- 4- Harding Geoffrey , Pharmacy Practice, edited by Kevin Taylor London and New York 2001; p.p 4-20.
- 5- Biblioteca Nacional de Salud y Seguridad Social,  
<http://www.paho.org/spanish/AD/THS/EV/IVCONFFalsific-Medesp.doc>
- 6- Rantucci, Masson Melanie J- Willians and Wilkins, Guía del consejo del farmaceutico al paciente. Edición 1998, editorial Limusa, p.p 65-78.
- 7- Herrera Carranza Joaquin, Manual de Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica, Elsevier España 2003 p.p 98-115.
- 8- Faus, F Martínez-Pharmcare La Atención Farmacéutica en Farmacia Comunitaria, MJ España 1999, p.p. 24-40.
- 9- Centro de Información de Medicamentos,  
<http://www.fcq.unc.edu.ar/cime/vencimientos//.htm>
- 10- Perreta Marcelo Daniel, Reingeniería Farmacéutica, Principios y Protocolos de la atención al paciente, 2ª edición Panamericana 2005, p.p 4-10, 125.
- 11- Código de Etica Farmacéutica,  
<http://www.andoc-biosanitario.org/codigos/farmaciahtm>
- 12- Ética y Deontología Farmacéutica,  
<http://www.uninet/bioetica/.14htm/>
- 13- Montiel Navarro Daniel, Tesis: Proyecto de Planeación para la instalación de un centro de acopio de medicamentos en caso de desastre, 2001/15.
- 14- Programa de Acción de la OMS sobre medicamentos esenciales OMS. Ginebra Suiza, Guidelines for drug donation Ginebra Organización Mundial de la Salud 1996.
- 15- Who Action Programme on Essential Drugs,  
<http://www.Drugdonations.Org/es/es-index.html>.

- 16- Arias Thomas D, Glosario de Medicamentos, desarrollo, evaluación y uso, editorial Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud.
- 17- Secretaría de Salud de la Funte J: impresiones de calidad, México 1998, Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos, p.p 46-49.
- 18-Secretaría de Salud,  
<http://www.salud.gob.mx>.
- 19-Sistema Nacional de Información en Salud,  
<http://www.sns.gov.bo/dinamed/regfar/30.htm>
- 20- Weells James, Pharmaceutical Preformulation the physicochemical properties of drugs substances, Marcel de Kevi 3<sup>a</sup> edición Texas, 1986, 122- 285.
- 21-Octavo informe del comité de expertos de la OMS Ginebra 1998, Uso de medicamentos esenciales.
- 22-Wiley Jhon and Sons, Química inorgánica farmacéutica Discherclarence.
- 23-Mmachuca L. gutierrez Laranda Análisis de la disponibilidad de medicamentos en una Farmacia Comunitaria, Pharmacare España 2001.
- 24-Cámara Nacional de la Industria Farmacéutica (CANIFARMA)  
<http://www.canifarma.org.mx>