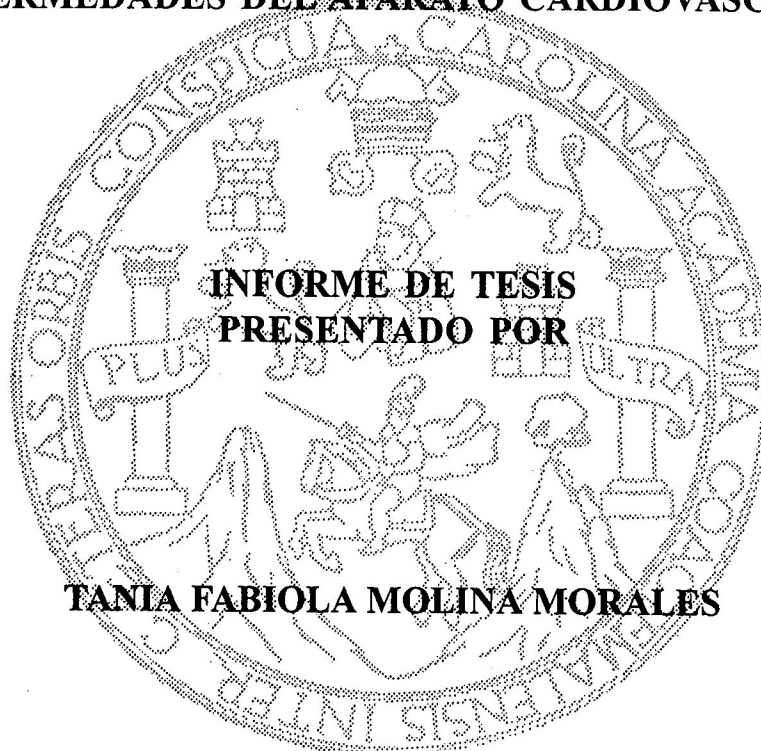


**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA**

**VALIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN QUE PROVEE EL
DICCIONARIO DE ESPECIALIDADES FARMACÉUTICAS PARA
CENTROAMÉRICA Y REPÚBLICA DOMINICANA (PLM CAD) SOBRE
LAS ESPECIALIDADES FARMACÉUTICAS UTILIZADAS PARA
ENFERMEDADES DEL APARATO CARDIOVASCULAR**



**INFORME DE TESIS
PRESENTADO POR**

TANIA FABIOLA MOLINA MORALES

**PARA OPTAR AL TITULO DE
QUIMICO FARMACÉUTICO**

Guatemala, noviembre de 2003.

D.L.

06

↑(2159)

JUNTA DIRECTIVA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

M.Sc. Gerardo Leonel Arroyo Catalán	Decano
Licda. Jannette Sandoval Madrid de Cardona	Secretaria
Licda Gloria Elizabeth Navas Escobedo	Vocal I
Lic. Juan Francisco Pérez Sabino	Vocal II
Dr. Federico Adolfo Ritcher Martínez	Vocal III
Br. Carlos Enrique Serrano	Vocal IV
Br. Claudia Lucía Roca Berreondo	Vocal V

ACTO QUE DEDICO

A Dios:

Supremo Ser que me ha guiado para poder alcanzar mis metas.

A mis padres:

Marco Tulio Molina Zaldaña y Gladys Jeannette Morales de Molina

Gracias papá por tu ayuda y amor incondicional.

Gracias mamá por tu comprensión, amor y paciencia en cada momento de mi vida.

A mis hermanos:

Herberth, Anahité, Gladys y Vladimir, por su apoyo y cariño.

A mis tíos:

Julio César Molina Zaldaña y Zonia Morales de Molina.

Gracias por quererme de la manera que me quieren.

A mis primos hermanos:

Por los recuerdos inolvidables de mi infancia.

A mi familia:

Con cariño especial

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad de San Carlos de Guatemala y especialmente a la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, por los conocimientos que me brindó para llegar a ser una profesional.

A mi asesor, Lic Estuardo Serrano Vives por su ayuda y comprensión en mis años de estudio en la universidad y en la realización de este trabajo de tesis.

A mi revisora, Licda. Smirna Velásquez por su apoyo y cariño.

A todos mis catedráticos por brindarme sus conocimientos.

A Charityn, Michelle, Nineth, David, Jorge, Mario, Bárbara, Sandra, Mabel y Gaby, por todos esos buenos y malos momentos que compartimos.

A mis amigos y compañeros, por todo su cariño.

INDICE

1. RESUMEN	1
2. INTRODUCCIÓN	3
3. ANTECEDENTES	4
4. JUSTIFICACIÓN	12
5. OBJETIVOS	13
6. HIPÓTESIS	14
7. MATERIALES Y MÉTODOS	15
8. RESULTADOS	17
9. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	35
10. CONCLUSIONES	40
11. RECOMENDACIONES	41
12. ANEXOS	
12.1 BOLETA DE RECOLECCIÓN DE DATOS #1	42
12.2 BOLETA DE RECOLECCIÓN DE DATOS #2	43
12.3 CARTAS	44
13. BIBLIOGRAFÍA	47

1. RESUMEN

El Diccionario de Especialidades Farmacéuticas para Centroamérica y República Dominicana 32ª edición, 2001, -PLM CAD- contiene información otorgada por los laboratorios y droguerías responsables de cada producto y el costo de la publicación depende de la cantidad de información que cada laboratorio desee proporcionar. El PLM CAD, es una fuente muy utilizada por profesionales del área de salud y de acuerdo con la legislación vigente, esta información debe ser rigurosa, bien fundada, objetiva y correspondiente con los datos contenidos en el registro sanitario de referencia; fue por ello de suma importancia investigar si la información que proporcionaba dicho diccionario se ajustaba a la monografía respectiva.

El objetivo principal de este trabajo de tesis fue validar la información que provee el PLM CAD sobre especialidades farmacéuticas que actúan en el aparato cardiovascular, analizando si el contenido farmacológico era completo, según la información de fuentes bibliográficas aceptadas por entidades sanitarias del país. Todo esto para respaldar la seguridad de consultar la información contenida en el PLM CAD.

El trabajo se realizó con un total de 178 medicamentos entre los que se encontraban antiarrítmicos, nitritos y nitratos, antagonistas de calcio, betabloqueadores, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, antagonistas de la angiotensina II, antihipertensivos, diuréticos, medicamentos que actúan sobre los vasos sanguíneos cerebrales y periféricos, hipolipemiantes y preparaciones antiateroma.

En la primera parte se realizó un análisis de datos cualitativo por medio de boletas de recolección de datos, en donde para la información general se evaluaba la presencia de nombre comercial y genérico, composición, laboratorio fabricante y presentaciones disponibles. Existían dos opciones, presente o ausente; y para la información farmacológica cinco opciones: igual, diferente, información adicional, omite información, no presenta información. Las boletas de recolección de datos fueron resueltas luego de comparar la información contenida en el PLM CAD con la información de literatura científica, anotando las observaciones de cada medicamento para ser discutidas de forma general. Una segunda parte se realizó, analizando y comparando la información

contenida en el PLM CAD y el PLM mexicano, los cuales son diccionarios del mismo grupo editorial. Para ello también se utilizaron boletas de recolección de datos que constaban de respuesta binomial (presente y ausente), así como sus respectivas observaciones. Los resultados obtenidos se evaluaron utilizando cuadros y gráficas representadas con porcentajes.

Se obtuvieron resultados satisfactorios para la información general (nombre comercial y genérico, composición, laboratorio fabricante y presentaciones disponibles), ya que solamente el 2% de los medicamentos no contenía información sobre la composición, y el 1% no indicaba las presentaciones disponibles.

En la información farmacológica, para los primeros tres aspectos evaluados: dosis, indicaciones y propiedades farmacológicas, la mayoría de los medicamentos presentaba la información igual a la literatura científica; 63%, 88% y 94% respectivamente. A diferencia de las contraindicaciones, reacciones adversas y precauciones en donde los resultados del 52%, 57% y 47% respectivamente, se referían a la información igual, representando casi la mitad de los medicamentos evaluados. El único aspecto que presentó mayoría para información omitida, fue las interacciones, ya que sólo un 24% de los medicamentos contenía la información igual que la literatura científica consultada.

Luego de analizar los medicamentos que actúan en el aparato cardiovascular contenidos en el PLM CAD, se determinó que los aspectos que representan mayor importancia al momento de prescribir un medicamento, tales como indicaciones, propiedades farmacológicas, dosis, presentaciones disponibles, nombre comercial y genérico, se encontraban más aceptables comparados con el porcentaje de información incompleta de datos farmacológicos como contraindicaciones, reacciones adversas, precauciones y las interacciones, que con mayor frecuencia no estaban presentes en la publicación.

Además se concluyó que el PLM mexicano contenía información más completa, incluyendo alteraciones en pruebas de laboratorio, datos sobre carcinogénesis, farmacocinética, farmacodinamia, sobredosificación y algunos refieren estudios farmacológicos recientes, fórmula estructural y empírica.

2. INTRODUCCIÓN

El Diccionario de Especialidades Farmacéuticas –PLM CAD- es una fuente bibliográfica que ofrece a cualquier tipo de usuario información acerca de la mayoría de los medicamentos que actualmente se comercializan en Guatemala, con una descripción de cada uno de ellos indicando usos terapéuticos, efectos adversos, dosificaciones, presentaciones disponibles y demás información que se debe conocer antes de iniciar un tratamiento. La mayor parte del personal del área de salud hace consultas en este libro debido a que es muy accesible, en ocasiones se adquiere en forma gratuita, como es el caso de los médicos.

La publicación de e PLM CAD en sus dos presentaciones, libro y disco compacto (CD), se basa en la información otorgada por los laboratorios y droguerías responsables de cada producto.

El objetivo de esta tesis fue buscar si la información que proporcionaba el Diccionario de Especialidades Farmacéuticas era completa, veraz, bien fundada y sin omitir detalles que deben ser del conocimiento de todo consumidor, realizando para ello un análisis del contenido utilizando varias farmacologías, entre ellas la de Goodman & Gilman.

Según los resultados obtenidos luego de analizar la información de los medicamentos que actúan en el aparato cardiovascular encontrada en el PLM CAD, se determinó que en la mayoría de los casos sobresalen las cualidades comerciales ante las farmacológicas.

3. ANTECEDENTES

El Diccionario de Especialidades Farmacéuticas para Centroamérica y República Dominicana –PLM CAD- 32ª edición, 2001, realizado por el Dr. Emilio Rosenstein Ster, editado en Bogotá, Colombia, es una fuente de consulta utilizada por la mayoría del personal que labora en el área de salud, tanto en atención al público como en el caso de las farmacias, como la atención médica y similares (1).

Para que un medicamento sea publicado en el PLM CAD se tiene como requisito que pertenezca a un laboratorio registrado (legalmente) y que el producto haya sido patentado; el costo de la publicación depende del tamaño de la información que el laboratorio desee publicar (2). En el citado diccionario se encuentra un total de 99 laboratorios registrados, de los cuales solo 30 comercializan únicamente en La República Dominicana (1).

La información publicada en este diccionario se encuentra ordenada en distintos índices para facilitar la consulta:

- Índice terapéutico ATC el cual ha sido preparado por el comité de expertos en farmacología de la EphMRA (European Pharmaceutical Marketing Research Association) y es paralelo al sistema de clasificación terapéutica de la Organización Mundial de la Salud. Cada producto se encuentra clasificado una sola vez (1).
- Índice de sustancias activas, en donde los productos están agrupados bajo los nombres químicos o genéricos de sus principales ingredientes (1).
- Índice general de productos farmacéuticos ordenados alfabéticamente con la descripción de su principal indicación terapéutica, formas farmacéuticas y nombre del fabricante (1).
- Directorio de laboratorios, los cuales proporcionan listas completas de sus productos y direcciones de sus distribuidores en cada país (1).
- Sistema de identificación de especialidades farmacéuticas (SIDEF), presenta algunos medicamentos de forma gráfica (1).

- Diccionario de productos, donde se encuentra: nombre comercial, forma farmacéutica, indicación terapéutica principal, ingrediente(s) activo(s), indicaciones terapéuticas generales, contraindicaciones, precauciones y restricciones de uso durante el embarazo y la lactancia, reacciones secundarias y adversas, interacciones medicamentosas y de otro género, alteraciones de pruebas de laboratorio, dosis y vía de administración, presentación(es), nombre de laboratorio y dirección (1).
- Farmacología geriátrica y un espacio de productos de reciente incorporación (1).

Según consultas realizadas en algunas entidades sanitarias del país, el PLM CAD es de gran utilidad para la identificación de nombres comerciales y genéricos, acción farmacológica, frecuencia de dosis, laboratorios fabricantes y distribuidores. Si la información se requiere para escribir una monografía es más adecuado otro tipo de literatura, porque la que se encuentra en el PLM CAD no ha sido avalada ni revisada, en el caso particular de Guatemala, por el Ministerio de salud Pública y Asistencia Social .

La entidad reguladora del país acepta bibliografías utilizadas por el Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos –CEGIMED-, farmacologías reconocidas y Martindale (4).

Debido a que el PLM CAD constituye una fuente de fácil acceso de información para profesionales del área de salud y demás usuarios, es importante citar el artículo 99 del Reglamento para el Control Sanitario de los Medicamentos y productos afines: La información y promoción dirigida a los profesionales del área de salud debe estar de acuerdo con los datos contenidos en el registro sanitario de referencia y debe ser rigurosa, bien fundada, objetiva y no inducir a error, de acuerdo con la legislación vigente y ajustarse a la monografía respectiva (4).

Los medios de información y promoción utilizados como soporte, ya sean escritos, audiovisuales o de otra naturaleza, deben tener básicamente carácter científico y deben estar dirigidos y distribuidos con exclusividad a profesionales sanitarios (4).

En referencia al tema, validación de la información que provee el PLM CAD sobre especialidades farmacéuticas que actúan en el aparato cardiovascular, fue importante definir el término validación y describir las enfermedades y fármacos utilizados en el aparato cardiovascular.

Se entiende por validación, al medio de acumular todas las evidencias bibliográficas que justifiquen en forma firme y completa la eficacia de la utilización del diccionario como fuente de consulta, en este caso particular, específicamente en especialidades farmacéuticas que actúan en el aparato cardiovascular.

Aplicando las etapas de la validación farmacéutica, se consideró el contenido bibliográfico que provee el PLM CAD; se analizó con libros, artículos científicos y farmacologías de reconocido valor científico para el país.

No se ha reportó ninguna investigación o informe en donde el PLM CAD, sea objeto de estudio.

ENFERMEDADES QUE AFECTAN EL APARATO CARDIOVASCULAR:

El aparato cardiovascular está formado por el corazón y los vasos sanguíneos. El corazón es una bomba que irriga el cuerpo con sangre, la cual se distribuye por todo el cuerpo mediante los vasos sanguíneos. Los vasos sanguíneos se conocen en conjunto como sistema vascular. Junto con los vasos sanguíneos, el corazón proporciona una irrigación sanguínea que mantiene un entorno óptimo para los tejidos corporales suministrando oxígeno y nutrientes y eliminando productos de desecho (6).

- Arritmias: son alteraciones en la frecuencia de los latidos cardiacos, en la regularidad entre uno y otro latido, y en el origen del impulso ya sea en el nodo sinusal (ritmo sinusal) o en el nodo auriculo- ventricular (ritmo nodal) o en cualquier otro sitio del sistema neuromuscular del corazón, incluyendo la red de purkinje (10).

Los medicamentos utilizados para el tratamiento de las arritmias se han clasificado en cuatro clases. En la clase uno se encuentran la flecainida y la ecainida que actúan bloqueando los canales de sodio; en la clase dos se encuentra el propranolol que actúa por medio de la reducción de la actividad simpática; la tercera clase de fármacos se introdujo cuando se encontró que la amiodarona y el sotalol poseían una actividad antiarrítmica al prolongar el potencial de acción; y la clase cuatro está formada por los antagonistas del calcio como por ejemplo el verapamilo (6).

- Angina de pecho: conocida también como Angor Pectoris, Cardiopatía Isquémica e Insuficiencia Coronaria, se trata de una Isquemia del miocardio, o sea una deficiencia en su irrigación, con episodios de dolor y opresión precordial, que aparece cuando el individuo realiza esfuerzos que a su vez, son episodios que se alivian con el reposo o con el tratamiento. Existe una forma clínica llamada angina inestable, que constituye un pródromo del infarto. Hay dolor en reposo pero se alivia con dilatadores coronarios (10).

Los abordajes al tratamiento dependen del tipo de angina; para los ataques agudos, los nitratos sublinguales y el nifedipino proporcionan alivio rápido por reducción de la precarga la poscarga. Para la angina estable, pueden emplearse nitratos de acción prolongada, antagonistas de receptores beta adrenérgicos y antagonistas del calcio (7).

- Insuficiencia cardíaca: es la incapacidad del miocardio para producir contracciones que sean efectivas, a fin de mantener un volumen/ minuto adecuado, que permita el aporte satisfactorio de la sangre, el oxígeno y la glucosa, a los diferentes territorios (10).

En la insuficiencia cardíaca izquierda, la contracción ventricular no es capaz de enviar hacia la aorta y al resto del organismo, toda la sangre que se demanda. Con la insuficiencia cardíaca derecha ocurre un mecanismo de dilatación e hipertrofia de cámaras, semejante a lo visto en la insuficiencia cardíaca izquierda. La causa puede estar en una válvula (auriculoventricular o pulmonar) que no funciona bien,

permitiendo el retorno de una pequeña cantidad de sangre a la cavidad previa, el resultado será un volumen/ minuto inadecuado que permite el estancamiento de los territorios que están en vía retrógrada. La insuficiencia cardíaca total se presenta cuando desde el principio se afectan los dos ventrículos, o bien cuando se deja evolucionar una insuficiencia cardíaca izquierda y el ventrículo derecho está sobrecargado por la hipertensión pulmonar que aparece en la fase de congestión pasiva del pulmón (10).

Los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina son el tratamiento de primera línea para la insuficiencia cardíaca. Otros grupos de fármacos utilizados son los glucósidos cardíacos, inhibidores de la fosfodiesterasa, agonistas de receptores beta uno adrenérgicos y los nitrovasodilatadores (6).

- La hipertensión: es un trastorno con elevación de la presión sanguínea que se asocia con un aumento de riesgo de otras enfermedades. La hipertensión primaria es una elevación de la presión sanguínea que no tiene ninguna causa aparente que suele presentarse en la edad adulta, la hipertensión secundaria se debe a una causa identificable, por lo general vasculorenal, la cual eleva la presión sanguínea mediante activación del sistema renina- angiotensina- aldosterona (6).

Entre los fármacos utilizados para el tratamiento de la hipertensión se encuentran los diuréticos, simpaticolíticos, vasodilatadores de acción directa, antagonistas del calcio y los inhibidores de la cascada renina- angiotensina (8).

- Enfermedades vasculares: entre las enfermedades vasculares periféricas que afectan a las venas son las venas varicosas y la trombosis venosa.

Las venas varicosas aparecen cuando las venas pierden su elasticidad y resultan ingurgitadas con sangre. Se tratan mediante inyección o cirugía. Se inyecta tetradecilsulfato sódico en la vena como terapéutica esclerosante. Esta causa inflamación de la íntima y formación de un trombo, que suele ocluir la vena. La formación subsiguiente de tejido fibroso conduce a oclusión completa y a la anulación subsiguiente de la vena (6).

La trombosis venosa está constituida predominantemente por sangre coagulada con un pequeño componente de agregación plaquetaria. Existen dos tipos, la primera es una tromboflebitis superficial, que es una inflamación superficial local de la pared venosa con trombosis secundaria, en donde se utiliza la hialuronidasa para mejorar la circulación. La segunda es una trombosis venosa profunda que se produce cuando se forma un trombo en una vena y el componente inflamatorio es secundario, en donde para trombos establecidos se utiliza como tratamiento la estreptocinasa (6).

FÁRMACOS UTILIZADOS PARA EL TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES DEL APARATO CARDIOVASCULAR:

- Antiarrítmicos: (amiodarona, flecainida) Los antiarrítmicos se han dividido en cuatro clases bien definidas con base en su mecanismo de acción dominante. La acción de clase I es bloqueo del conducto de sodio, estos son subdivididos, de acuerdo con sus efectos sobre la duración del potencial de acción o sobre la cinética de sus interacciones con los conductos cardiacos de sodio. Los fármacos de la clase IA (quinidina, procainamida, disopiramida) prolongan la duración, agentes IB (lidocaína, fenitoína) la acortan y fármacos IC (flecainida) no tienen efecto o podrían incrementar de manera mínima del potencial de acción. La acción de clase II es simpatopléjica, reducen la actividad adrenérgica en el corazón. La acción de clase III es la prolongación de la duración del potencial de acción por bloqueo de la corriente externa o el aumento de la interna; esto a su vez, prolonga el período refractario efectivo, el cual provee la acción antiarrítmica. La acción de clase IV es el bloqueo de las corrientes de calcio cardiacas (7).

Los efectos adversos más comunes para fármacos de clase I son gastrointestinales, cefalea, mareos y tinitus. Para fármacos de la clase III el principal efecto adverso es la hipotensión postural, y para fármacos de la clase IV es el estreñimiento, lasitud, nerviosismo y edema periférico (8).

- Nitratos y nitritos: El mecanismo de acción consiste en una vasodilatación causada por la activación de la guanilicilasa y el aumento en la cGMP, que son los primeros pasos hacia la relajación del músculo liso (9).

El principal efecto tóxico agudo de los nitratos orgánicos en una extensión directa de la vasodilatación terapéutica: hipotensión ortostática, taquicardia y cefalea palpitante (7).

- Fármacos que actúan en el sistema renina -angiotensina: Dos clases de fármacos actúan sobre el sistema renina- angiotensina: los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, que impiden la formación de angiotensina II y se inhibe así la vasoconstricción y la secreción de aldosterona, disminuyendo la presión arterial; y los inhibidores competitivos de los receptores de angiotensina, los cuales son más selectivos por no tener efecto sobre el metabolismo de la bradicinina (9).

El uso de estos agentes puede causar hipotensión grave después de la dosis inicial en pacientes hipovolémicos debido a diuréticos, insuficiencia renal aguda, hipercalcemia, tos seca y angioedema (9).

- Diuréticos: Hay cuatro clases de diuréticos divididos según el lugar donde actúan; los inhibidores de la anhidrasa carbónica que actúan en la rama ascendente gruesa del asa de Henle, estos bloquean la resorción de bicarbonato de sodio, causando diuresis de esta sal y reducción en las reservas corporales de bicarbonato; pueden originar una acidosis metabólica hiperclorémica, cálculos renales y un desgaste de potasio renal (7).

Los diuréticos de asa, que bloquean el cotransportador de sodio- potasio -2 - cloruro, incrementando la excreción de sodio y cloruro y aumentan la excreción de calcio y magnesio. Los efectos adversos comunes están la hipopotasemia, alcalosis metabólica, hiponatremia, hiovolemia e hipotensión, hiperuricemia, hipercalcemia, hipomagnesemia y ototoxicidad (6).

Los diuréticos tiacídicos inhiben al cotransportador sodio- cloruro en el túbulo contorneado distal, produciendo la excreción de sodio. Los principales efectos adversos son hipopotasemia, alcalosis metabólica, hiponatremia, hiperuricemia, hipomagnesemia, hipercalcemia, aumento de glucosa y colesterol (6).

Los diuréticos ahorradores de potasio actúan sobre el final del túbulo distal y el conducto colector, que pueden actuar bloqueando los canales de calcio o bloqueando los receptores de mineralocorticosteroides.; puede provocar hiperpotasemia y acidosis metabólica (7).

- Antagonistas de calcio: Estos agentes se unen a receptores en los conductos del calcio tipo L que son dominantes en el músculo liso y cardíaco lo que provoca una notable disminución en la corriente de calcio transmembrana, relacionada en el músculo liso con una relajación prolongada y en el músculo cardíaco con un decremento en la contractilidad en todo el corazón (8).

La inhibición excesiva del ingreso de calcio puede causar depresión cardíaca grave, incluyendo paro cardíaco, bradicardia, bloqueo auriculoventricular e insuficiencia cardíaca congestiva (7).

4. JUSTIFICACIÓN

De acuerdo con la legislación vigente, la información y promoción dirigida a los profesionales del área de salud debe estar de acuerdo con los datos contenidos en el registro sanitario de referencia y debe ser rigurosa, bien fundada, objetiva, no inducir a error, y ajustarse a la monografía respectiva, por lo cual fue de suma importancia investigar si el PLM CAD, es confiable en cuanto a la información que contiene, ya que éste es una publicación muy utilizada por todo el personal del área de salud y por cualquier persona que lo compre, convirtiéndose la mayoría de veces en una ayuda para los médicos en sus prescripciones médicas y una fuente de consulta para enfermeras, auxiliares de farmacia, farmacéuticos y otros. El uso del PLM CAD representa una forma práctica de consulta ya que ofrece varios índices que hacen posible una búsqueda más fácil, pero si ésta información no está validada, pasa a ser una fuente de información o consulta de riesgo.

5. OBJETIVOS

5.1 GENERALES

- 5.1.1 Validar la información que provee el PLM CAD sobre especialidades farmacéuticas que actúan en el aparato cardiovascular.

5.2 ESPECÍFICOS

- 5.2.1 Analizar si el contenido farmacológico sobre especialidades farmacéuticas que actúan en el aparato cardiovascular que se encuentra publicada en el PLM CAD era completo, según la información de fuentes bibliográficas aceptadas por entidades sanitarias del país.
- 5.2.2 Determinar si la información que se encuentra en el PLM CAD era científicamente confiable y completa, tal y como debe ser una fuente bibliográfica farmacológica.
- 5.2.3 Proveer al personal de salud una información que respalde la seguridad de utilizar el PLM CAD.

6. HIPÓTESIS

La información que provee el Diccionario de Especialidades Farmacéuticas para Centroamérica y República Dominicana -PLM CAD-, sobre especialidades farmacéuticas que actúan sobre el aparato cardiovascular era completa y confiable, en el sentido farmacológico y correspondía a literatura reconocida por las entidades sanitarias del país.

7. MATERIALES Y MÉTODOS

7.1 UNIVERSO :

El universo de trabajo fue la información que se encuentra en el PLM CAD, específicamente la sección de especialidades farmacéuticas que actúan en el aparato cardiovascular:

Agentes que actúan sobre el corazón (antiarrítmicos, nitritos y nitratos)

Antagonistas del calcio

Betabloqueadores

Agentes que actúan sobre el sistema renina- angiotensina

Antihipertensivos

Diuréticos

Agentes que actúan sobre los vasos sanguíneos cerebrales y periféricos

Preparaciones contra las várices y hemorroides.

7.2 MATERIALES:

7.2.1 Recursos humanos:

Autora: Br. Tania Fabiola Molina Morales.

Asesor: Lic. Estuardo Serrano Vives

Revisor: Licda. Smirna Velásquez Rodríguez

7.2.2 Recursos materiales:

El Diccionario de Especialidades Farmacéuticas para Centroamérica y República Dominicana 32ª edición, 2001, -PLM CAD-

Diccionario de Especialidades Farmacéuticas mexicano -PLM mexicano-.

Libros de farmacología. (Martindale, USP DI 2002)

Boletas de recolección de datos

Material de escritorio.

7.3 MÉTODOS:

7.3.1 PROCEDIMIENTO

EXPERIMENTAL

7.3.1.1 Recopilación de información:

- Libros de farmacología para la revisión de la información del PLM CAD.
- PLM mexicano

7.3.1.2 Los medicamentos se dividieron según la sustancia activa.

7.3.1.3 Se analizó cada grupo de medicamentos por separado, revisando primero la literatura farmacológica recopilada y luego la información contenida en el PLM CAD.

7.3.1.4 Se llenaron las boletas de recolección de datos al analizar y comparar la información, anotando las observaciones para cada medicamento.

7.3.1.5 Análisis de resultados por medio de tablas y gráficas, y por último se realizaron las conclusiones.

7.3.2 MÉTODO DE MUESTREO:

El trabajo de tesis se realizó con el 100% de los medicamentos incluidos en la sección de especialidades farmacéuticas utilizadas para el aparato cardiovascular.

7.3.2.1 Análisis de datos:

Se realizó un análisis cualitativo, el cual se llevó a cabo por medio de boletas de recolección de datos.

7.3.2.2 Método de evaluación de la información farmacológica:

Los resultados obtenidos se evaluaron utilizando cuadros y gráficas

8. RESULTADOS

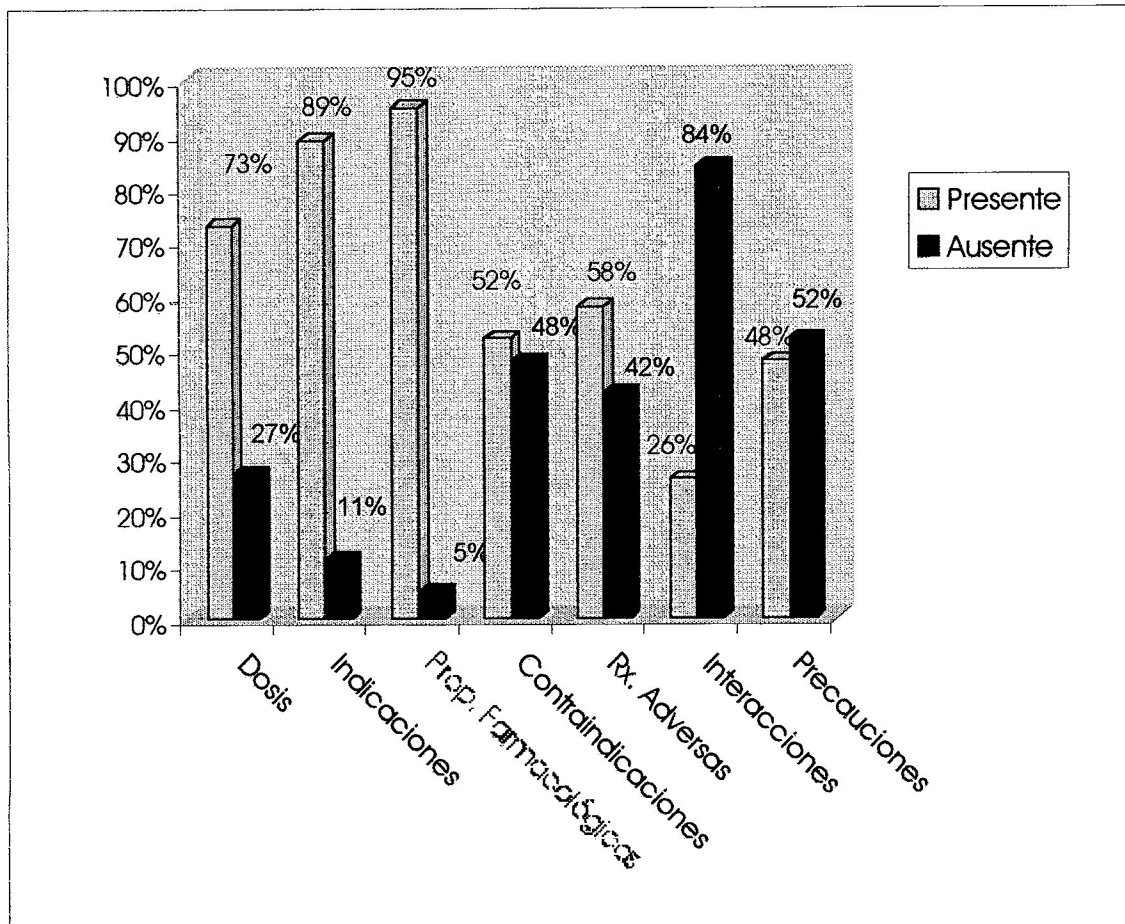
De la sumatoria total de los datos que se recopilaron en las boletas, se obtuvieron los resultados en números enteros y porcentaje para poder representarlos en las gráficas correspondientes.

COMPARACIÓN DE LA INFORMACIÓN FARMACOLÓGICA GENERAL ENCONTRADA EN EL PLM CAD Y LA ENCONTRADA EN LA LITERATURA

La información contenida en el PLM CAD se comparó con la literatura farmacológica según los siguientes parámetros: presente y ausente.

PARÁMETRO	PRESENTE	AUSENTE
Dosis	73%	27%
Indicaciones	89%	11%
Prop. Farmacológicas	95%	5%
Contraindicaciones	52%	48%
Rx. Adversas	58%	42%
Interacciones	26%	84%
Precauciones	48%	52%

**COMPARACIÓN DE LA INFORMACIÓN FARMACOLÓGICA GENERAL
ENCONTRADA EN EL PLM CAD Y LA ENCONTRADA EN LA LITERATURA**



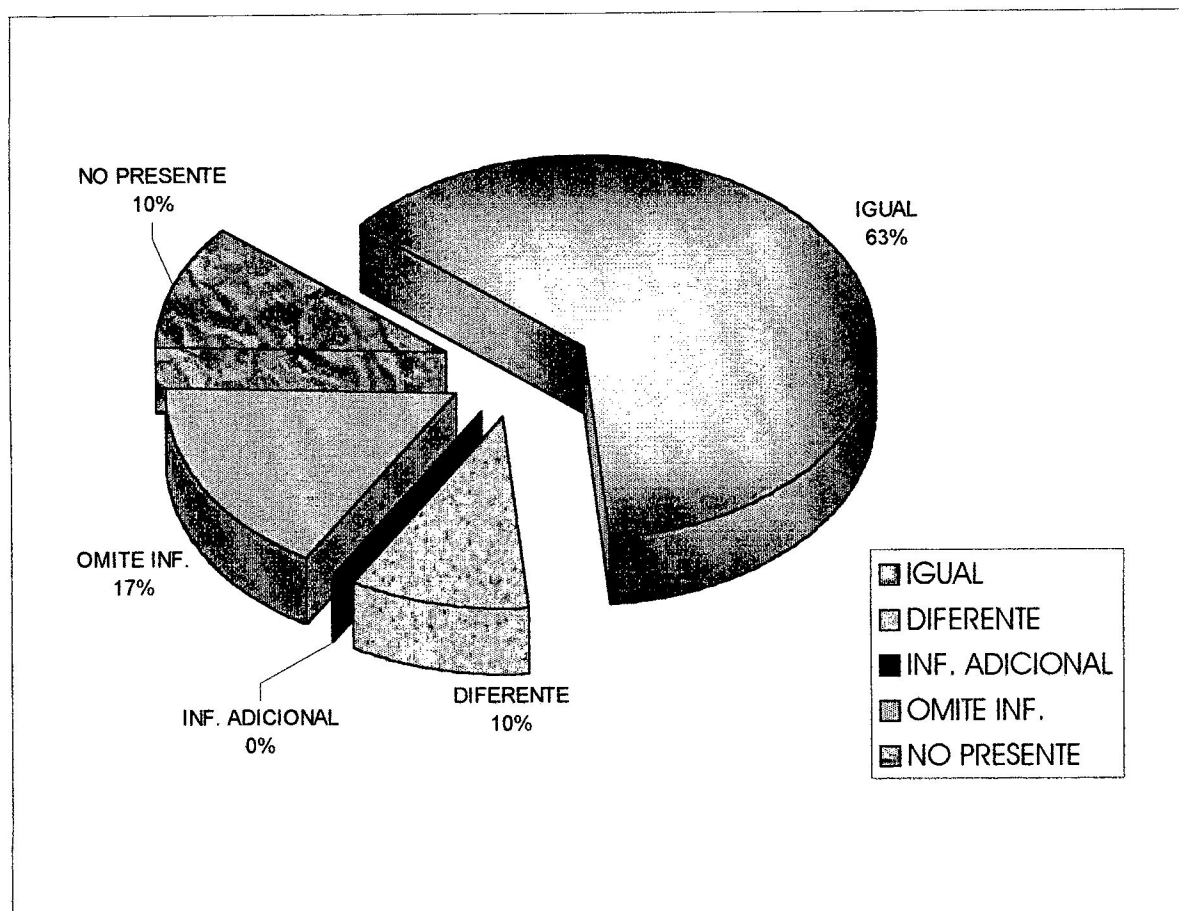
La mayoría de medicamentos presenta información de dosis, indicaciones y propiedades farmacológicas. Las contraindicaciones, reacciones adversas y precauciones tienen aproximadamente el mismo porcentaje en presente y ausente. Y las interacciones las informan solo una pequeña cantidad de medicamentos.

COMPARACIÓN DE LA DOSIS ENCONTRADA EN EL PLM CAD Y LA DOSIS ENCONTRADA EN LA LITERATURA FARMACOLÓGICA

La información contenida en el PLM CAD se comparó con la literatura farmacológica según los siguientes parámetros: igual, diferente, información adicional, omite información y no presenta información.

PARÁMETRO	NÚMERO	%
IGUAL	113	63%
DIFERENTE	18	10%
INF. ADICIONAL	0	0%
OMITE INF.	31	17%
NO PRESENTE	19	11%

COMPARACIÓN DE LA DOSIS ENCONTRADA EN EL PLM CAD Y LA DOSIS ENCONTRADA EN LA LITERATURA FARMACOLÓGICA



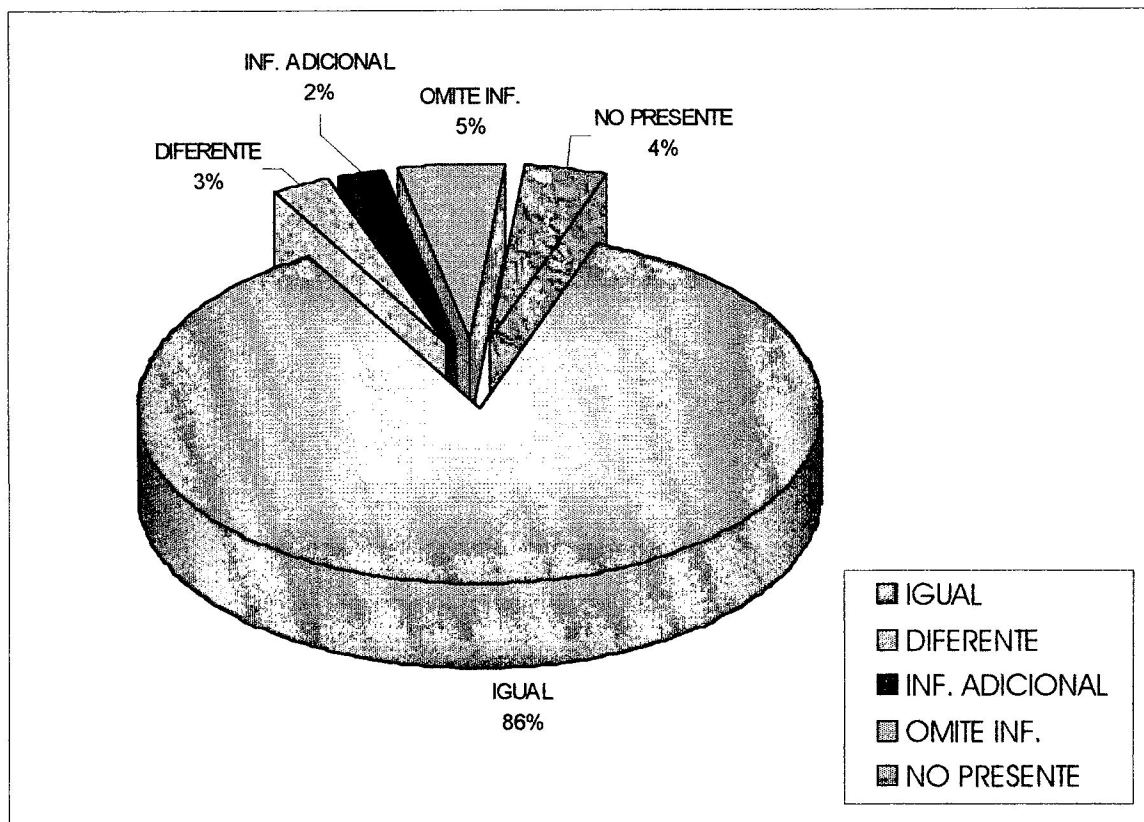
La información referente a dosis contenida en el PLM CAD coincidió en su mayoría con la literatura farmacológica (63%), y el menor porcentaje se obtuvo para información diferente (10%) y para información adicional (0%)

COMPARACIÓN DE LA INDICACIÓN TERAPÉUTICA ENCONTRADA EN EL PLM CAD Y LA ENCONTRADA EN LA LITERATURA FARMACOLÓGICA

La información contenida en el PLM CAD se comparó con la literatura farmacológica según los siguientes parámetros: igual, diferente, información adicional, omite información y no presenta información.

PARÁMETRO	NÚMERO	%
IGUAL	156	88%
DIFERENTE	5	3%
INF. ADICIONAL	4	2%
OMITE INF.	9	5%
NO PRESENTE	7	4%

COMPARACIÓN DE LA INDICACIÓN TERAPÉUTICA ENCONTRADA EN EL PLM CAD Y LA ENCONTRADA EN LA LITERATURA FARMACOLÓGICA



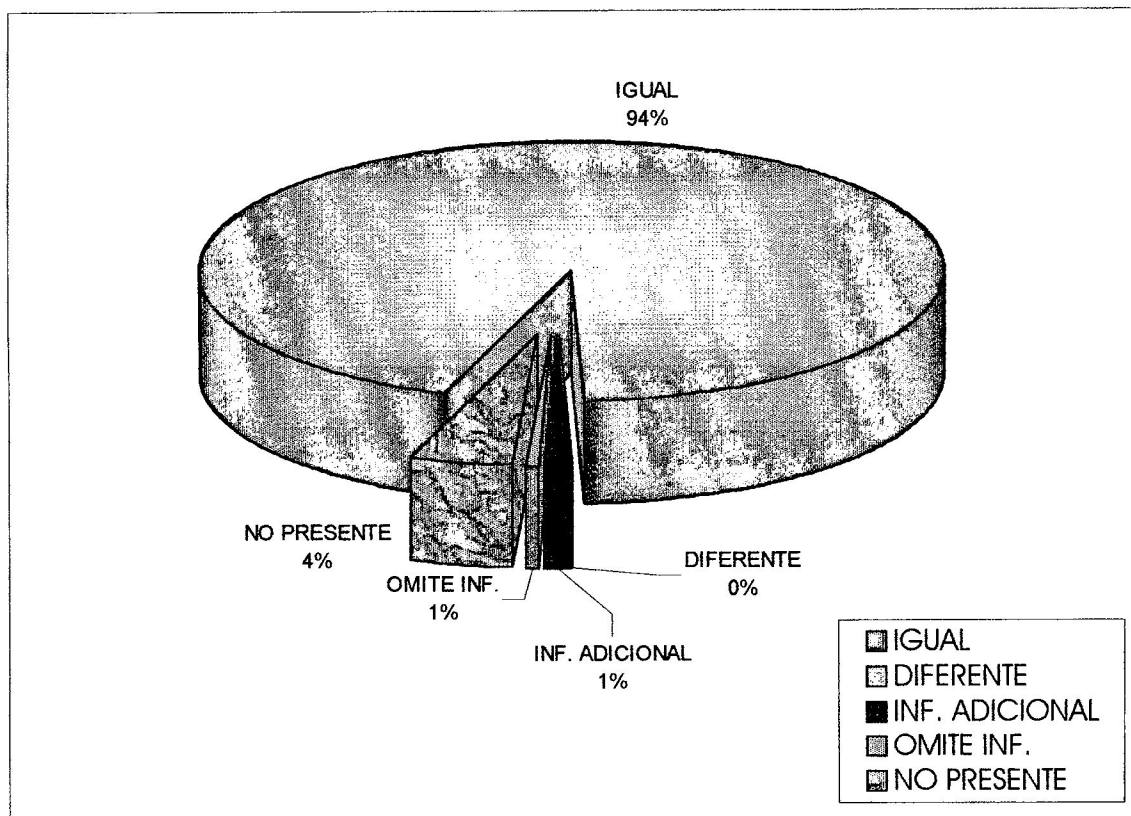
La información referente a indicación terapéutica en el PLM CAD coincidió en su mayoría con la literatura farmacológica (86%), y el menor porcentaje se obtuvo para información adicional (2%) y para información diferente (3%)

**COMPARACIÓN DE LAS PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS
ENCONTRADAS EN EL PLM CAD Y LAS ENCONTRADAS EN LA
LITERATURA FARMACOLÓGICA**

La información contenida en el PLM CAD se comparó con la literatura farmacológica según los siguientes parámetros: igual, diferente, información adicional, omite información y no presenta información.

PARÁMETRO	NÚMERO	%
IGUAL	168	94%
DIFERENTE	0	0%
INF. ADICIONAL	2	1%
OMITE INF.	1	1%
NO PRESENTE	8	4%

**COMPARACIÓN DE LAS PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS
ENCONTRADAS EN EL PLM CAD Y LAS ENCONTRADAS EN LA
LITERATURA FARMACOLÓGICA**



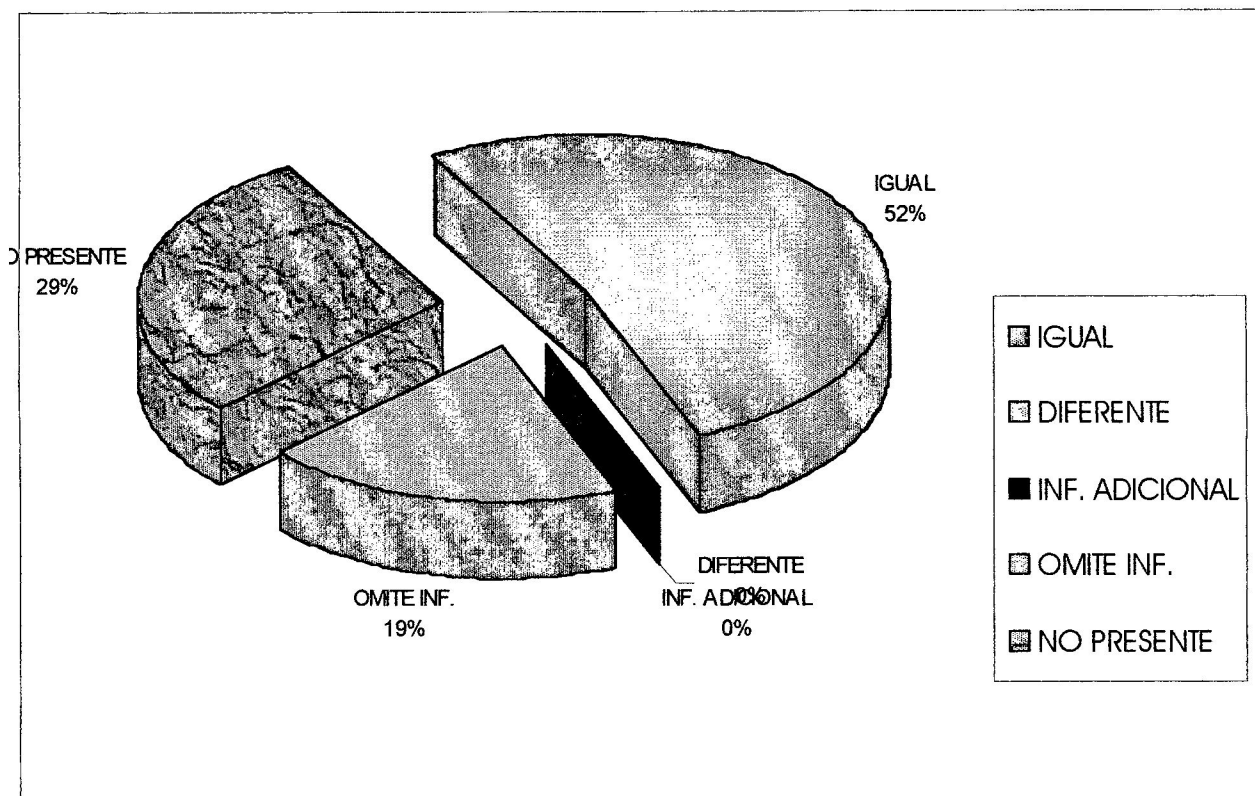
La información referente a propiedades farmacológicas en el PLM CAD coincidió en su mayoría con la literatura farmacológica (94%), y sólo el 4% de los medicamentos no presentaba esta información.

COMPARACIÓN DE LAS CONTRAINDICACIONES ENCONTRADAS EN EL PLM CAD Y LAS ENCONTRADAS EN LA LITERATURA FARMACOLÓGICA

La información contenida en el PLM CAD se comparó con la literatura farmacológica según los siguientes parámetros: igual, diferente, información adicional, omite información y no presenta información.

PARÁMETRO	NÚMERO	%
IGUAL	93	52%
DIFERENTE	0	0%
INF. ADICIONAL	0	0%
OMITE INF.	34	19%
NO PRESENTE	51	29%

COMPARACIÓN DE LAS CONTRAINDICACIONES ENCONTRADAS EN EL PLM CAD Y LAS ENCONTRADAS EN LA LITERATURA FARMACOLÓGICA



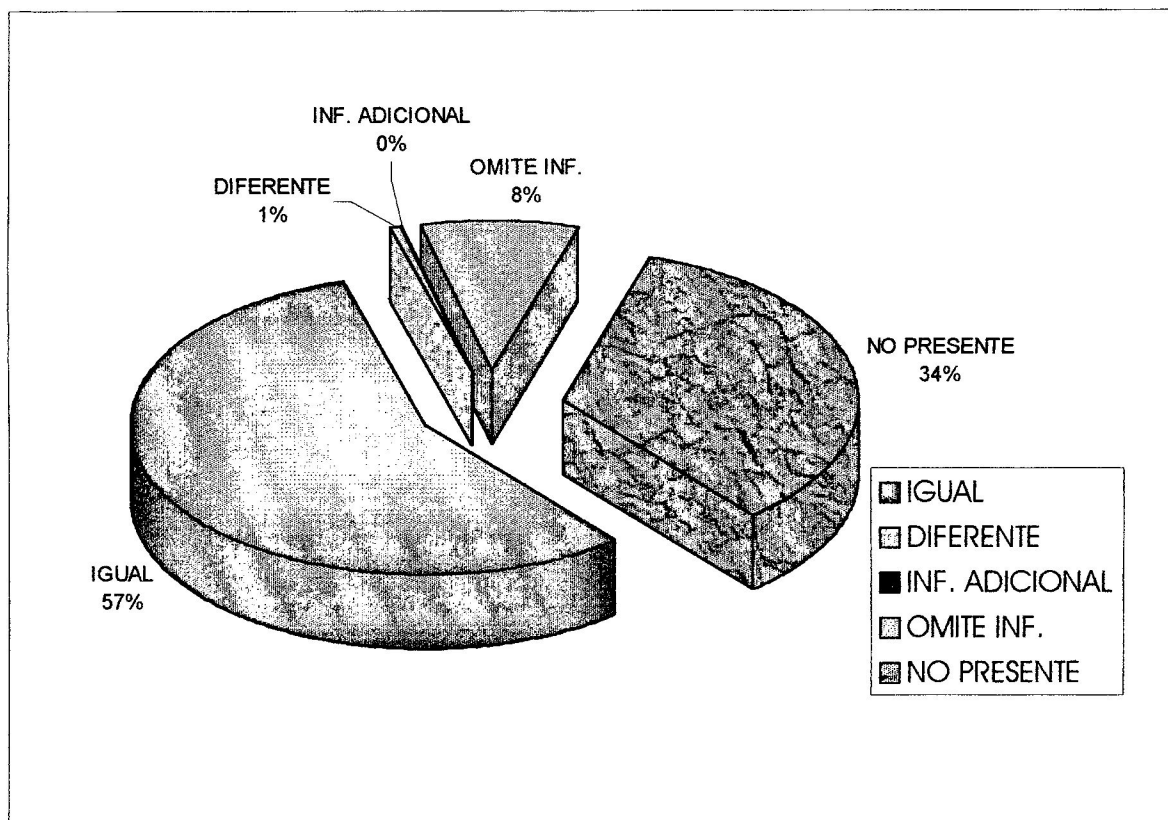
Aproximadamente la mitad de los medicamentos evaluados en el PLM CAD contenían contraindicaciones igual a la literatura farmacológica. Los medicamentos restantes omitían (19%) o no presentaban (29%) dicha información.

COMPARACIÓN DE LAS REACCIONES ADVERSAS ENCONTRADAS EN EL PLM CAD Y LAS ENCONTRADAS EN LA LITERATURA FARMACOLÓGICA

La información contenida en el PLM CAD se comparó con la literatura farmacológica según los siguientes parámetros: igual, diferente, información adicional, omite información y no presenta información.

PARÁMETRO	NÚMERO	%
IGUAL	101	57%
DIFERENTE	1	1%
INF. ADICIONAL	0	0%
OMITE INF.	15	8%
NO PRESENTE	61	34%

COMPARACIÓN DE LAS REACCIONES ADVERSAS ENCONTRADAS EN EL PLM CAD Y LAS ENCONTRADAS EN LA LITERATURA FARMACOLÓGICA



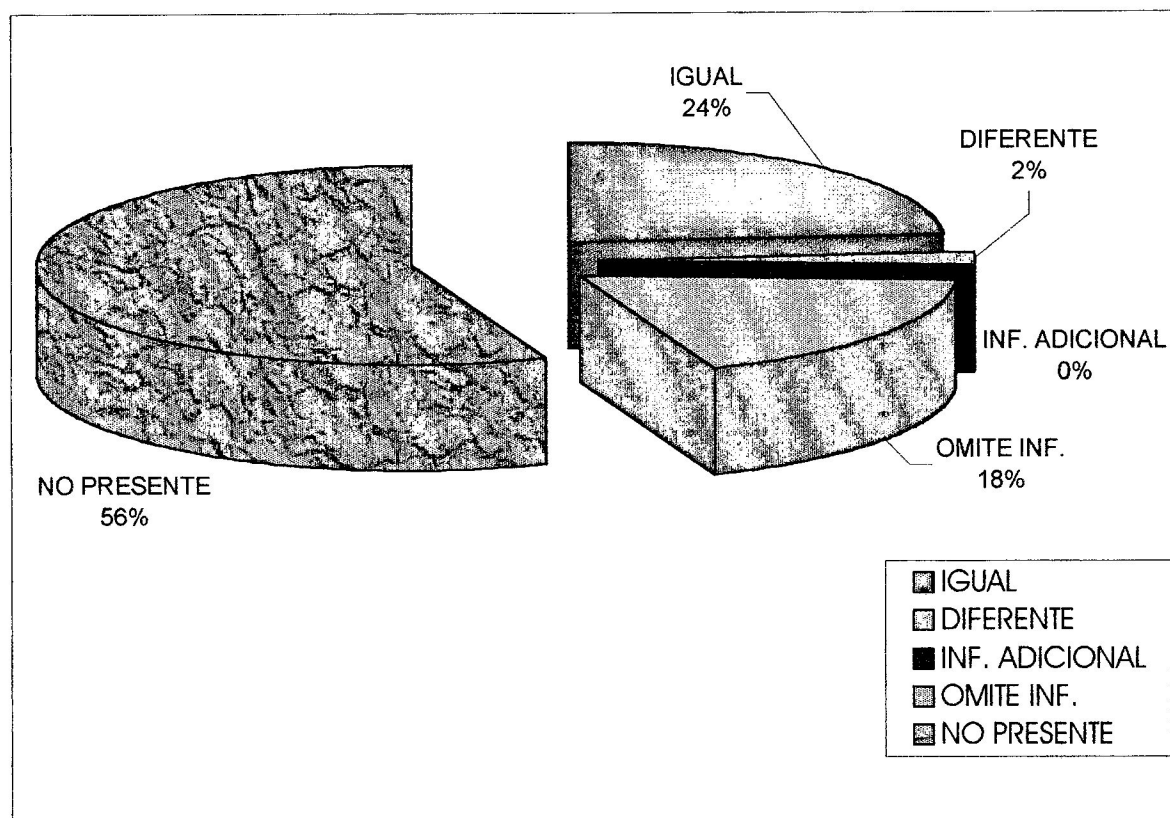
En esta gráfica sobresalen dos partes: el 57% que corresponde a los medicamentos que contenían datos sobre reacciones adversas igual a la literatura farmacológica y el 34% de los medicamentos que no presentaban dicha información.

**COMPARACIÓN DE LAS INTERACCIONES ENCONTRADAS EN EL PLM CAD
Y LAS ENCONTRADAS EN LA LITERATURA FARMACOLÓGICA**

La información contenida en el PLM CAD se comparó con la literatura farmacológica según los siguientes parámetros: igual, diferente, información adicional, omite información y no presenta información.

PARÁMETRO	NÚMERO	%
IGUAL	43	24%
DIFERENTE	3	2%
INF. ADICIONAL	0	0%
OMITE INF.	33	19%
NO PRESENTE	100	56%

**COMPARACIÓN DE LAS INTERACCIONES ENCONTRADAS EN EL PLM CAD
Y LAS ENCONTRADAS EN LA LITERATURA FARMACOLÓGICA**



La mayoría de medicamentos evaluados en el PLM CAD no contenían interacciones: el 56% no presentaban ninguna interacción y el 18% omitía cierta información.

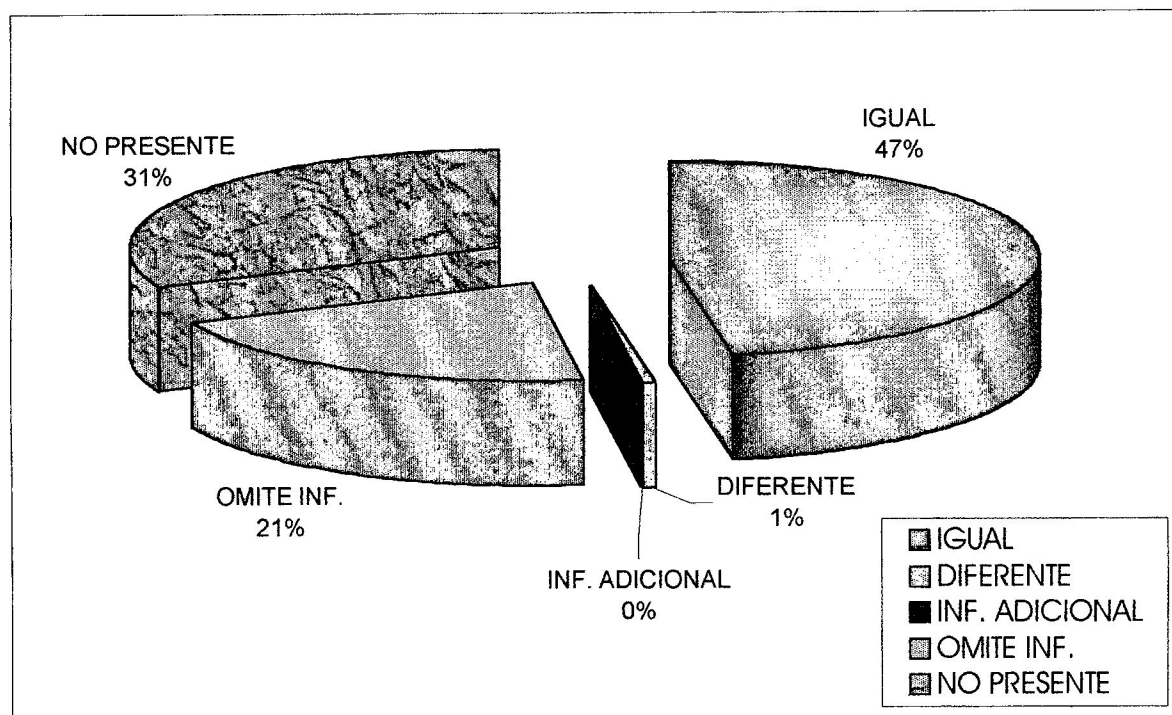
Solamente el 24% de los medicamentos presentaban información igual a la literatura.

**COMPARACIÓN DE LAS PRECAUCIONES ENCONTRADAS EN EL PLM CAD
Y LAS ENCONTRADAS EN LA LITERATURA FARMACOLÓGICA**

La información contenida en el PLM CAD se comparó con la literatura farmacológica según los siguientes parámetros: igual, diferente, información adicional, omite información y no presenta información.

PARÁMETRO	NÚMERO	%
IGUAL	84	47%
DIFERENTE	1	1%
INF. ADICIONAL	0	0%
OMITE INF.	37	21%
NO PRESENTE	56	31%

**COMPARACIÓN DE LAS PRECAUCIONES ENCONTRADAS EN EL PLM CAD
Y LAS ENCONTRADAS EN LA LITERATURA FARMACOLÓGICA**



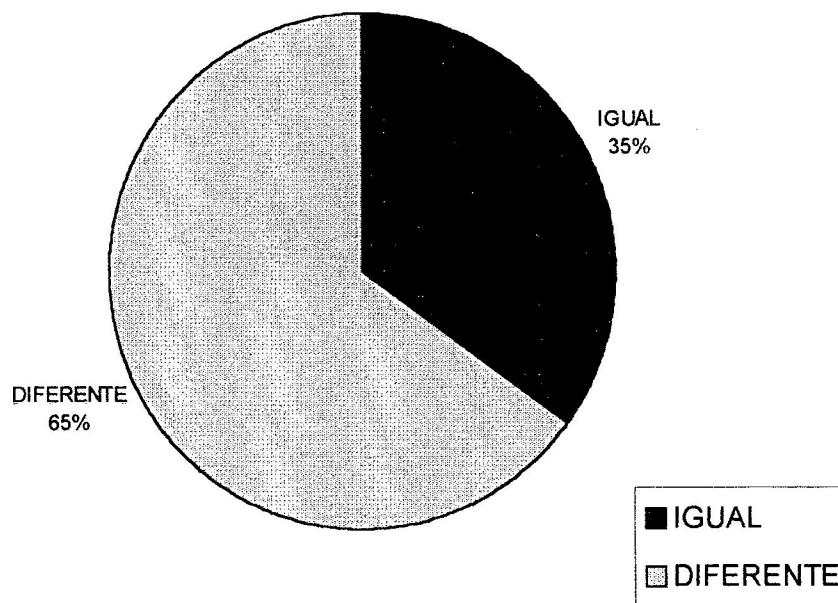
El 47% de los medicamentos evaluados en el PLM CAD presentaban precauciones igual a la literatura consultada, el 31% no presentaba dicha información y el 21% omitía parte de ella.

COMPARACIÓN DE LA INFORMACIÓN FARMACOLÓGICA
PLM GUATEMALA – PLM MÉXICO

La información contenida en el PLM CAD se comparó con el PLM mexicano según los siguientes parámetros: igual, diferente.

MEDICAMENTO	IGUAL	DIFERENTE
NÚMERO	7	13
PORCENTAJE	35%	65%

COMPARACIÓN DE LA INFORMACIÓN FARMACOLÓGICA
PLM GUATEMALA – PLM MÉXICO



La mayoría de medicamentos evaluados del PLM CAD presenta la información de diferente forma a la publicada en el PLM mexicano (65%).

9. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En todo país el uso correcto de medicamentos depende de farmacéuticos, médicos, enfermeras, autoridades e instituciones de salud del país, industria farmacéutica y finalmente de pacientes o consumidores, los cuales la mayoría de veces no poseen un claro criterio para evaluar la calidad y la utilidad del producto que han comprado.

Toda información de medicamentos debe ser veraz, completa y científicamente sólida, y debe controlarse su promoción para lograr el uso racional de medicamentos

La industria farmacéutica opera en la misma forma en que operan otras industrias productoras de artículos de consumo. Su objetivo es desarrollar productos, vender lo más que pueda y generar ganancias para ampliar la inversión y crear nuevos productos. Al igual que otras industrias, las compañías farmacéuticas continuamente tienen que adaptarse a normas establecidas por el Estado, Buenas Prácticas de Manufactura –BPM-, tendencias de consumo, ideas del público y el rigor científico entre otros. Como resultado de la dura competencia en el mundo de la industria farmacéutica, muchas compañías promueven sus productos enfatizando los aspectos positivos y pasando por alto los negativos e ignorando a menudo las ventajas de los productos de los competidores. Tales situaciones se pueden observar en los resultados obtenidos al revisar la información de algunos medicamentos evaluados en el diccionario de especialidades farmacéuticas - PLM- comparándolos con la literatura científica y luego con el contenido de un homólogo como lo es el PLM mexicano.

Para este análisis fue utilizado un total de 178 medicamentos que actúan en el aparato cardiovascular, de los cuales 177 pertenecían a laboratorios trans- nacionales y solamente un medicamento a laboratorio nacional. En cada uno de los medicamentos se evaluó la información general (nombre comercial, nombre genérico, composición, laboratorio fabricante y presentaciones disponibles) y la información farmacológica (dosis, indicación terapéutica, propiedades farmacológicas, contraindicaciones, reacciones adversas, interacciones y precauciones), considerando como información adicional toda aquella que exagerara alguna propiedad, que creara confusión o que no fuera necesaria para el paciente o médico.

Entre las contraindicaciones y precauciones debía presentarse información sobre embarazo, lactancia materna, uso en niños y ancianos.

De acuerdo con los resultados obtenidos se observó que 100% de los medicamentos presentaban nombre genérico, nombre comercial y laboratorio fabricante, los cuales son indispensables para la fácil identificación, publicidad y venta de los medicamentos. El 98% de los medicamentos especifican claramente en qué cantidad se encuentran los ingredientes activos en la fórmula, pero algunos de ellos presentan la información no como composición sino incluida en las presentaciones disponibles. Solamente 2 medicamentos incluyen los excipientes utilizados en la fórmula, los cuales deberían ser nombrados ya que también pueden ser causa de alergias o reacciones adversas. Las presentaciones disponibles solo están ausentes en 1% de los medicamentos, los cuales además contienen muy poca información farmacológica, esto se puede atribuir a la posibilidad de ocupar menos espacio en la publicación del PLM.

En general, se observa que la mayoría de los medicamentos posee información perteneciente a dosis, indicaciones y propiedades (73%, 89% y 95% respectivamente), a diferencia de las precauciones, reacciones adversas y contraindicaciones en donde se observó que solamente la mitad de los medicamentos contenía este tipo de información, ya que se requiere de mayor detalle para especificar en qué consiste cada una de ellas. La mayor parte de medicamentos (84%) no describían las interacciones medicamentosas, las cuales son importantes para la prescripción de medicamentos, ya que muchas enfermedades del aparato cardiovascular están ligadas con otras afecciones que requieren medicamentos distintos, por ejemplo medicamentos para la diabetes, anticoagulantes, y otros que podrían generar algún tipo de interacción, afectando al paciente.

La información de dosis que contiene el PLM CAD es de gran importancia principalmente para las consultas rápidas que hace el médico. Se determinó que el 63% de los medicamentos presentaba la información igual a la literatura científica, un 18% presentaba información diferente indicando rangos de dosis mayores o menores, 17% de los medicamentos omitía información de las siguientes formas: a) presentaban

dosificación sólo para administración oral a pesar de tener presentaciones intravenosas; b) informaban de varias indicaciones terapéuticas para las cuales se exige una dosificación diferente y solo referían una dosificación general. El 11% de los medicamentos no informaba la dosificación, en donde la mayoría de éstos hacía sólo la referencia al inserto del medicamento.

La mayoría de medicamentos informó correctamente la indicación terapéutica, representando un 88%. Solamente se encontró información diferente en medicamentos utilizados para tratar la angina de pecho, en donde el 3% de los medicamentos asegura su utilización para la angina inestable, a pesar de sólo poder utilizarse para el tipo estable. Se obtiene un 2% de medicamentos con información adicional, con lo cual se puede observar que muy pocos medicamentos tienden a exagerar las propiedades terapéuticas. El 5% de los medicamentos omitía cierta información y un 4% indicaba sólo las propiedades farmacológicas.

Para las propiedades farmacológicas se observó la misma tendencia que en las indicaciones terapéuticas, ya que la mayoría de medicamentos (94%) contenía la información igual a la literatura y en menor representación (4%) omitía dicha información.

Las contraindicaciones, reacciones adversas, interacciones y precauciones que son de gran importancia, tanto para el médico como para el paciente, presentaron otro tipo de comportamiento, en donde la información fue sólo 50% aproximadamente igual a la literatura, a diferencia de los tres aspectos citados anteriormente (dosis, indicación terapéutica y propiedades farmacológicas), en donde los resultados eran superiores al 50%).

En las contraindicaciones se obtuvo un 52% de información igual a la literatura, un 19 % omitía información como por ejemplo en caso de embarazo, lactancia materna, insuficiencia renal o hepática; y el 29% no referió ningún tipo de información.

Para las reacciones adversas se encontró la mayoría en información igual (57%), un 8% de los medicamentos omitía información en donde incluyeron únicamente efectos

gastrointestinales o afecciones cutáneas de menor relevancia; y un 34 % de los medicamentos no presentó información.

La mayoría de veces no se incluyeron las interacciones en la información farmacológica de un medicamento, encontrándose que un 56% omitió totalmente estos datos. Solamente un 24% de los medicamentos contenía información de acuerdo con la literatura consultada.

En las precauciones se tomó en cuenta si incluían advertencias en caso de presentarse otra enfermedad que perjudicara el uso de los medicamentos, como por ejemplo: diabetes mellitus, insuficiencia renal, insuficiencia hepática, problemas respiratorios, y otros. Para este aspecto se determinó que un 47% de los medicamentos analizados contenía información correcta, el 21% contenía información incompleta y el 31% no presentaba ningún dato.

Indicaciones, propiedades farmacológicas, dosis, presentaciones disponibles, nombre comercial y genérico evaluados presentaron mejores resultados debido a su importancia al el momento de prescribir un medicamento. Las reacciones adversas, interacciones, precauciones y contraindicaciones presentaron resultados poco favorables, ya que estos van tomando importancia luego de transcurrir tiempo de terapia, cuando los efectos adversos empiezan a presentarse, las interacciones medicamentosas no permiten el correcto funcionamiento del medicamento o se presentan problemas por no prestar atención a precauciones o contraindicaciones.

Como parte final del análisis, se realizó una comparación de la información contenida en el PLM CAD con su homólogo, el PLM mexicano. En donde se observó que la mayoría de la información no coincidió en un 65%, conteniendo el PLM mexicano información más completa, incluyendo alteraciones en pruebas de laboratorio, datos sobre carcinogénesis, farmacocinética, farmacodinamia, sobredosificación, y algunos refieren estudios farmacológicos recientes, fórmula estructural y empírica.

Los resultados permitieron notar que la mayor parte de información de medicamentos que actúan en el aparato cardiovascular estaba incompleta, principalmente

datos farmacológicos como interacciones, contraindicaciones, reacciones adversas y precauciones, siendo esto un problema para la seguridad de usuarios profesionales o consumidores, ya que muchas veces representa una guía en la prescripción de medicamentos o para consultas generales.

Como responsabilidad de autoridades de salud Guatemala debería existir una revisión de la literatura promocional de medicamentos para asegurar la completa y correcta información que llega a los usuarios, ya que como se pudo notar la información que falta en el PLM CAD si está disponible, pero no se da a conocer para ocupar menos espacio en la publicación del libro, de hecho existe el Departamento para la Revisión y autorización de anuncios y similares en relación a medicamentos.

Debido a que la producción y venta de medicamentos pueden ser un negocio lucrativo, algunos sectores no estarán siempre de acuerdo con la intervención gubernamental, por lo tanto, el gobierno necesita una fuerte voluntad política para formular e implementar una política de control para este tipo de información y necesitan el apoyo de profesionales de salud, académicos y consumidores, ya que es necesario que los medios de comunicación brinden información rigurosa y adaptada a las necesidades médicas y que los profesionales de salud verificar que se cumpla.

10. CONCLUSIONES

1. El contenido farmacológico sobre especialidades farmacéuticas que actúan en el aparato cardiovascular publicados en el PLM CAD, es incompleto en cuanto a interacciones, contraindicaciones referentes al embarazo, lactancia materna, insuficiencia renal o hepática y reacciones adversas, la cual es una información de gran importancia al momento de establecer una terapéutica segura y eficaz.
2. Los aspectos evaluados que contenían la información más completa, fueron los que representan mayor importancia al momento de establecer un régimen terapéutico y que son necesarios para la identificación de un medicamento, tales como indicaciones, propiedades farmacológicas, dosis, presentaciones disponibles, nombre comercial y genérico.
3. La información que se encuentra en el PLM CAD referente a especialidades farmacéuticas utilizadas para el aparato cardiovascular, no es científicamente confiable tal y como debe ser una fuente bibliográfica farmacológica, por lo que no representa un medio de consulta seguro para el personal de salud.

RECOMENDACIONES

- 1 En Guatemala debería ser revisada y aprobada la información farmacológica que se pone a disposición de la población, ya que como se pudo notar la información que falta en el PLM CAD sí está disponible, pero no se da a conocer para ocupar menos espacio en la publicación del libro.
- 2 Se debe crear conciencia en profesionales de salud, académicos y consumidores; para lograr la colaboración y apoyo al controlar toda la información farmacológica que existe en Guatemala.
- 3 Es importante validar la información que provee el PLM CAD, para todos los grupos de medicamentos, ya que no se puede asegurar que los resultados se comportan igual en todo el contenido del libro y así se obtendría un análisis total de la publicación, además crear a corto y mediano plazo, investigaciones de este tipo como parte operacional de lo promulgado en la ley de protección al consumidor.

12. ANEXOSBOLETA DE RECOLECCIÓN DE DATOS # 1

Principio activo: _____	LABORATORIO			
	PRESENTE		AUSENTE	
			NACIONAL <input type="checkbox"/>	TRANSNACIONAL <input type="checkbox"/>
INFORMACIÓN GENERAL	PRESENTE		AUSENTE	
Nombre comercial				
Nombre genérico				
Laboratorio fabricante				
Composición				
Presentaciones disponibles:	IGUAL	DIFERENTE	INFORMACIÓN ADICIONAL	OMITE INFORMACIÓN
1. Dosis				
2. Indicación terapéutica				
3. Propiedades farmacológicas				
4. Contraindicaciones				
5. Reacciones adversas				
6. Interacciones				
7. Precauciones				
OBSERVACIONES				

- * Información adicional: se tomará como información adicional aquella que no sea necesaria, que exagere alguna propiedad o que tienda a crear confusión.
- * Omite Información: se tomará como información omitida aquella que sea esencial para el paciente o médico.

BOLETA DE RECOLECCIÓN DE DATOS #2

PRINCIPIO ACTIVO _____

IGUAL

DIFERENTE

OBSERVACIONES

PRINCIPIO ACTIVO _____

IGUAL

DIFERENTE

OBSERVACIONES

PRINCIPIO ACTIVO _____

IGUAL

DIFERENTE

OBSERVACIONES

Guatemala, 11 de febrero de 2002

Br. Tania Fabiola Molina
Estudiante de la Carrera de
Química Farmacéutica
Presente

Estimada Señorita Tania:

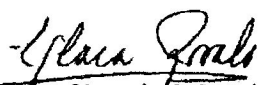
Atentamente me dirijo a Ud. para hacerle los siguientes comentarios respecto a la opinión que tenemos acerca del uso del Diccionario de Especialidades Farmacéuticas, PLM.

1. Es de gran utilidad para la consulta de:

- a) Nombres comerciales que muchas veces no se encuentran en la literatura.
- b) Nombres genéricos y su acción farmacológica.
- c) Frecuencias de Dosis.

2. Si la información que se necesita es para escribir una monografía es más adecuado acudir a otro tipo de literatura porque la que se encuentra en el PLM cada casa comercial la adecua a su producto.

Esperando le sean de utilidad estos comentarios quedo de usted atentamente,


Licda. Clara de J. Zavala L.
Asesor Farmacológico



**Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos
CEGIMED**

Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



Guatemala, 8 de febrero de 2,002

Bachiller:
Fernando Carranza
Estudiante de la carrera de
Química Farmacéutica
Presente.

Estimada Licenciada:

En respuesta a su pregunta, me permito informarle que el Diccionario de Especialidades Farmacéuticas -PLM- es una fuente de consulta, que posee únicamente información comercial, ya que las monografías farmacológicas que posee NO han sido revisadas ni avaladas por El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, esta fuente es utilizada por El Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos -CEGIMED- para:

- Identificar nombres genéricos a partir de nombres comerciales.
- Identificar nombres comerciales a partir de nombres genéricos.
- Identificar Laboratorio Fabricante y Distribuidores en Guatemala, a partir del nombre genérico o comercial del medicamento.

Sin otro particular,

Lorena Cerna
Licda. Lorena Cerna
Asesora Farmacéutica
CEGIMED



Dania.archila.herrera@terra.com.gt

Estimada Srita. Molina:

De acuerdo a su solicitud le comento que el único requisito para que un medicamento sea publicado en el PLM es que pertenezca a un laboratorio registrado (legalmente) y que el producto haya sido patentado.

En cuanto al costo de la publicación depende del tamaño de la información que el laboratorio desee publicar, desafortunadamente los precios son datos confidenciales que solo se manejan directamente con el laboratorio.

Nos agrada mucho saber que en cuanto a nuestras posibilidades seamos de alguna ayuda para ustedes, por lo que gustosamente les atenderemos cuando uds. así lo requieran.

Cordialmente

Dannia Archila
Gerente Regional
Centroamérica Norte

13. BIBLIOGRAFÍA

- 01 DICCIONARIO DE ESPECIALIDADES FARMACÉUTICAS PARA CENTRO AMÉRICA Y REPÚBLICA DOMINICANA –PLM-. 32a EDICIÓN. Editorial PLM. Bogotá, Colombia. 2001
- 02 REGLAMENTO PARA EL CONTROL SANITARIO DE LOS MEDICAMENTOS Y PRODUCTOS AFINES.
- 03 AGE.CURTIS. SUTTER. WALKER. HOFFMAN. Farmacología Integrada. Harcourt. España 1998.
- 04 KATZUNG, Bertram G. Farmacología Básica y Clínica. Séptima Edición. Editorial el Manual Moderno. México 1999.
- 05 GOODMAN & GILMAN. Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica. Novena Edición. Interamericana McGraw-Hill. México 1996.
- 06 DRUG INFORMATION FOR THE HEALTH CARE PROFESSIONAL USP DI XXII edición. Editorial Micromedex Thomson Health Care. Estados Unidos, 2002 Vol I, II.
- 07 ACEVEDO, Marco Antonio. Elementos de Patología Clínica. 2ª edición. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, 2000. Volumen I.
- 08 MARTINDALE THE COMPLETE DRUG REFERENCE. 32a edición. Pharmaceutical Phress, 1999. London, Inglaterra.
- 09 Masson. Medicina Interna. Masson S.A. Barcelona 1997 Volumen 1.
- 10 The Medical Letter®. On Drugs and Therapeutics. Handbook of Adverse Drug Interactions. New York 1995.

- 11 Infomed Drug Guide-Captopril. Consultado el 5 de octubre del 2002. Disponible <http://www.infomed.org/100drugs/frames/capfram.html>
- 12 DILTIAZEM. Consultado el 9 de noviembre del 2002. Disponible <http://www.healthwell.com/healthnotes/drug/diltiazem.cfm>
- 13 TERAPIA HIPOLIPEMIANTE, BOLETÍN INFORMATIVO DE CASTILLA DE LA MANCHA. Consultado el 10 de noviembre del 2002. Disponible <http://www.msc.es/insalud/primaria/gaptoledo/boletin5.htm>
- 14 FUROSEMIDE PHARMACOLOGY. Consultado el 20 de enero del 2003. Disponible <http://www.infomed.org/100drugs/furophar.html>
- 15 SOBREDOSIS DE NITROGLICERINA. Consultado el 20 de enero del 2003. Disponible <http://pcs.adam.com/ency/article/002587.htm>
- 16 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL, Capítulo I. Consultado el 10 de marzo del 2003. Disponible <http://www.medynet.com/hta/manual/tension9.htm>
- 17 L-CARNITINA. Consultado el 23 de marzo del 2003. Disponible <http://www.labomed.cl/L.html>
- 18 LOSARTAN. Consultado el 23 de marzo del 2003. Disponible <http://www.healthwell.com/healthnotes/Drug/Losartan.cfm>
- 19 **CAPTOPRIL.COM - THE OFFICIAL CAPTOPRIL SITE.** Consultado el 4 de abril del 2003. Disponible <http://www.captopril.com>
20. AIIA: Angiotensin II Antagonist Telmisartan Fights Stiffening Arteries in Hypertensive Diabetics. Consultado el 24 de abril del 2003. Disponible <http://www.pslgroup.Com/dg/1F73FA.htm>

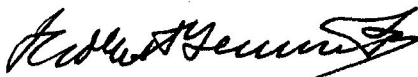
21. **Telmisartan**: Prescription Drug Reference from HealthSquare.com. consultado el 2 de mayo del 2003. disponible [http:// www.healthsquare.com/newrx/CX1528.HTM](http://www.healthsquare.com/newrx/CX1528.HTM)

22. **irbesartan** . Consultado el 22 de mayo del 2003. Disponible [http:// www.biam2.org/www/Sub5163.html](http://www.biam2.org/www/Sub5163.html)



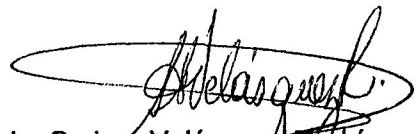
Tania Fabiola Molina Morales

Autora



Lic. Estuardo Serrano Vives, M.A.

Asesor



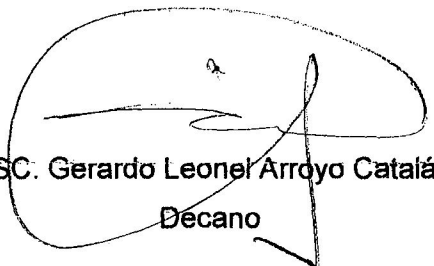
Licda. Smirna Velásquez Rodríguez

Revisora



Licda. Lillian Irving Antillón, M.A.

Directora



MSC. Gerardo Leonel Arroyo Catalán

Decano