

REVISTA MEDICA DE COSTA RICA

Tomo IX

San José, Costa Rica, Agosto de 1950

No. 196

Año XVI

El Formulario del Hospital

Un sistema racional de terapéutica hospitalaria (*)

Por el Dr. Antonio Peña Chavarría (**)

Uno de los departamentos de mayor importancia en el funcionamiento del hospital y en la buena atención del enfermo, es la farmacia. En nuestros pueblos latino-americanos, donde los enfermos admitidos tienen siempre un fondo de carencia (mala nutrición) sólo la alimentación, la dietética, es decir la cocina, por la influencia que tienen en el curso de la enfermedad, está por encima de la terapéutica, la farmacia.

La farmacia del hospital, como departamento funcional, debe suministrar toda la medicación que necesitan las salas de hospitalización, salas operatorias y todas las prescripciones que son necesarias para los enfermos, tanto los hospitalizados como los atendidos en las consultas externas. La farmacia del hospital, sobre todo en aquellos de más de 500 camas, para cumplir esta función debe organizarse disponiendo de las siguientes secciones:

- 1º) Donde se preparen las fórmulas farmacéuticas en cantidad (a granel).
- 2º) Donde se distribuyen éstas individualmente, y además, donde se despachen y controlen los narcóticos.
- 3º) Donde se almacenen drogas y se conserven en favorables condiciones los productos biológicos.
- 4º) Una sección para preparar inyectables de uso parenteral.

En nuestro hospital que tiene 1300 camas, en el principio de nuestra administración la sección de farmacia galénica y la de preparación de inyectables estaban juntas, pero cuando comprendimos la significación económica de la última, las separamos

(*) Conferencia leída en el "Tercer Instituto Internacional de Organización y Administración de Hospitales" celebrado en la ciudad de Río de Janeiro-Brasil del 18 al 30 de Junio de 1950.

(**) Director del Hospital "San Juan de Dios".

y las pusimos bajo jefes completamente independientes. Esta organización delimitó más la responsabilidad de sus encargados, dando mayor rendimiento para el hospital.

La experiencia administrativa nos ha enseñado que la mentalidad del farmacéutico que trabaja al servicio del hospital, tiene que fijar la atención en un campo más amplio que el que acostumbra transitar el farmacéutico privado, en la botica detallista del servicio del público. De igual modo hay que modificar la actitud mental del médico hospitalario en su manera de prescribir que debe ser diferente a la que el mismo tiene con sus enfermos privados. Tanto el farmacéutico como el médico dentro del hospital tienen la obligación, en beneficio de la buena administración y de la economía de la institución de restringir el liberalismo individual de que gozan en su práctica privada, por una concepción más general y amplia necesaria a las dos profesiones en el manejo del enfermo, en un medio colectivo como el hospital.

El papel que desempeña la farmacia, sus requisitos, las condiciones requeridas por el farmacéutico al servicio del hospital, su número, etc., son asuntos elementales que se encuentran en cualquier texto clásico de administración hospitalaria. Sin embargo por la importancia que tiene con el tema de esta conversación, daremos énfasis al cuidado que debe desplegar el farmacéutico para ganar la simpatía y la confianza del personal médico y de enfermería del hospital, a fin de que pueda servirles como medio de información, suministrando datos relacionados con las drogas y la terapéutica que el administrador y el comité de farmacia de la institución hayan fijado como apropiados, buscando la eficiencia pero sin perder de vista la economía del hospital. Este comité de farmacia que es muy importante, debe servirle al administrador y desde luego a la farmacia para fijar la política que debe seguirse en esta actividad. El comité debe guiar al personal médico para que prescriba preparaciones oficiales y evite y destierre del uso hospitalario el empleo de especialidades, que muchas veces constituyen verdaderos engaños patentados.

Esta orientación lleva en el hospital que tiene un servicio de farmacia bien organizado, a la adopción de un formulario en cuya redacción y adopción de fórmulas deben participar los jefes médicos, para adaptarlo en lo posible a la patología de cada localidad. Desde luego el formulario debe revisarse periódicamente, para ampliarlo con nuevas fórmulas, O PARA SUPRIMIR las que recomienda la experiencia como inconvenientes.

Como breve memorandum de los requisitos de organización y funcionamiento de la farmacia del hospital, transcribimos los principales, resumidos en cinco puntos por Speace (3), uno de

los tratadistas farmacéuticos que más han laborado por el mejoramiento de la farmacia hospitalaria.

- 5º) El farmacéutico debe tener la supervigilancia de las siguientes actividades:
- a) Preparación y esterilización de todos los inyectables que haga el hospital.
 - b) Manufactura rutinaria de todas las recetas.
 - c) Envase y rotulación de todos los recipientes usados.
 - d) Inspección semanal o quincenal de las unidades farmacéuticas de las salas.
 - e) Mantenimiento de medicamentos antidotos en la sala de emergencia.

Como se dijo antes, con el propósito de facilitar el trabajo del personal de farmacia, el comité respectivo, con la colaboración del personal médico debe, en aras del buen servicio, y de la economía, redactar un formulario que pueda considerarse como un suplemento de los textos clásicos mencionados en el requisito de la farmacia.

Son muchos los hospitales modernos que pueden considerarse modelos en su funcionamiento que tienen sus formularios. En los Estados Unidos entre otros podemos mencionar: El Hospital John Hopkins, el New York, el de la Universidad de Ann Arbor, de la Universidad Iowa, etc.

En Costa Rica desde octubre de 1938, obedeciendo a recomendación del Primer Congreso Farmacéutico Centroamericano, el Ministerio de Salubridad entonces a mi modesto cuidado, aceptó un formulario de hospitales del cual queremos circular en este auditorio 3 ejemplares, con el ruego de que si hay alguno que tenga interés en él, se sirva manifestarlo para hacerle el respectivo envío. Por ser un reflejo de la misma situación psicológica médico-farmacéutica, de casi todos los hospitales de nuestra América Latina, transcribimos parte del prólogo de este formulario:

"La prescripción de medicamentos en los hospitales y otras instituciones de salubridad pública y protección social ha estado, hasta ahora, fuera de todo sistema que le asegure mayores probabilidades de eficacia. Han formado parte de esta terapéutica drogas y preparaciones pertenecientes a tantas farmacopeas como las usadas en los países donde los médicos que las aplican han estudiado. Igual circunstancia existe respecto de las fórmulas oficinales y galénicas y hasta de las preparaciones farmacéuticas de numerosos fabricantes. Por otra parte,

cada médico que entra en servicio desea que el establecimiento adopte las fórmulas o los preparados de su predilección.

El resultado de este desorden ha sido un considerable desperdicio de esfuerzos y de dinero y, como lógica consecuencia una menor y deficiente asistencia para quienes reciben los servicios hospitalarios".

Inspirado a su vez en este formulario nacional de hospitales, nuestro Hospital San Juan de Dios en 1946 preparó para uso de su personal otro más pequeño de fácil y rápido manejo, de enormes utilidades sobre todo para internos y enfermeras.

La norma seguida para la redacción de los formularios de hospitales ha sido la siguiente: la primera página lleva el rótulo del libro, da la fecha de la publicación, nombre del hospital y del impresor. Frente a esta página se acostumbra la fotografía del hospital respectivo.

Para claridad del lector, después del prefacio ocupa lugar el índice general, destacando la distribución terapéutica. En este particular los formularios generalmente dividen su contenido en 3 capítulos:

- 1º) Información general;
- 2º) Agentes medicinales y
- 3º) Índice.

Cuando la distribución terapéutica se hace alfabéticamente, la sección de índice no es fundamental, puesto que hay suficiente información intercalada. En este caso una clasificación terapéutica se incluye al final de los títulos alfabéticos.

PREFACIO. Antes o después del sumario de materias, una ligera nota indica el propósito, la distribución y el mecanismo funcional del formulario. Así por ejemplo el formulario de nuestro Hospital San Juan de Dios tiene el siguiente prefacio:

"Compláceme presentar elaborado por el comité de farmacia el Formulario del Hospital, que esperamos sea de utilidad inmediata, tanto al cuerpo médico como al de enfermeras.

Se encuentran además de las fórmulas usadas en el hospital como anexos de él, 7 tablas que resumen las constantes normales de esputo, líquido céfalo raquídeo, heces, orina, morfología de la médula ósea, etc., para que puedan servir al médico en la sala, al pie del enfermo.

Además, por la importancia que tienen en la terapéutica del momento los sulfamidados, la penicilina y otros antibióti-

cos, se suministran los datos de su farmacología y de su empleo terapéutico.

Se presenta también un resumen de los antidotos indicados en las más importantes y comunes intoxicaciones que podrá ser de aplicación inmediata para la pronta atención de un enfermo.

Espera la dirección del hospital que por razones económicas y escasez de personal, entre otras, los médicos se ciñan al empleo de este formulario, y que las reproducciones de los anexos les ayuden en su tarea de prestar más rápida y eficaz atención a sus pacientes.

Finalmente, una advertencia y un ruego: en virtud de que este formulario tendrá que modificarse en no lejano futuro debido a la evolución que en las prescripciones médicas se opera, se hace el ruego de la cooperación que los colegas estén en condiciones de ofrecer para perfeccionar la próxima edición.

Formalidades y manera de redactar el Formulario del Hospital

El formulario del hospital debe dar al personal médico indicaciones generales sobre equivalentes métricos con relación a los pesos y medidas que se usan en las escuelas médicas de los países en donde se han formado los distintos profesionales.

Debe contener:

- 1º) Datos de las leyes y reglamentos sobre narcóticos. En algunos de los hospitales conviene incluir detalles y reglamentos internos como son los trámites de permisos, quejas, vacaciones, certificados, contratos, etc. El de nuestro hospital no contiene esta información, pero cuando un interno nuevo comienza su trabajo en el hospital a más de un ejemplar del formulario se le entrega una copia de los principales datos reglamentarios de la distribución de su trabajo, que llamamos el *Catecismo del Interno*.
 - 2º) Información profesional relacionada con los trámites de autopsias, servicios de admisión y de emergencias, de salidas de enfermos, manejo de enfermos contagiosos, etc.
 - 3º) Principales técnicas de laboratorio usadas en el hospital y datos relacionados con su funcionamiento.
 - 4º) Tablas normales de las principales constantes químicas y fisiológicas.
-

- 5º) Dietas usadas en el hospital.
- 6º) Tablas de conversión de pesos y medidas usadas en farmacia según las distintas escuelas médicas.
- 7º) Datos sobre principales incompatibilidades médicas y farmacéuticas.
- 8º) Resumen de abreviaciones y sinónimos.
- 9º) Tratamiento de intoxicaciones.
- 10º) Normas de formulación farmacéuticas (importante para el interno).

Como se indicó anteriormente uno de los formularios hospitalarios que puede tomarse como ejemplo es el del University Hospital, Ann Arbor, Michigan, el cual ha dividido los agentes medicinales en los siguientes grupos:

- 1º) Drogas anti-histamínicas.
- 2º) Drogas anti-infecciosas.
- 3º) Drogas autonómicas.
- 4º) Drogas Cardio-vasculares.
- 5º) Drogas sedantes del sistema nervioso.
- 6º) Drogas estimulantes del sistema nervioso.
- 7º) Drogas con fines diagnósticos.
- 8º) Drogas y preparaciones usadas en otorrinolaringología.
- 9º) Drogas y preparaciones usadas en oftalmología.
- 10º) Drogas y preparaciones usadas en gastro-enterología.
- 11º) Drogas y preparaciones usadas en vías respiratorias.
- 12º) Drogas y preparaciones usadas en dermatología.
- 13º) Drogas y preparaciones usadas en urología.
- 14º) Hormonas y substitutos sintéticos.
- 15º) Vitaminas.
- 16º) INDICE.

Algunos hospitales que tienen conexiones universitarias y que desempeñan funciones docentes, que por lo tanto deben perfeccionar en los internos la enseñanza y el arte de prescribir, dejan que el médico tome de las drogas consignadas en el formulario, las necesarias para indicarlas en las cantidades y en la forma que juzgue conveniente para el enfermo que trata.

Formulario del Hospital San Juan de Dios

El sistema del Formulario de la Universidad de Michigan que fué ensayado por nuestro hospital, si bien es verdad que como se dijo contribuye a la enseñanza del interno, útil por lo tanto a la función universitaria, tiene en sus funciones administrativas de

acuerdo con nuestra experiencia, sus desventajas económicas. Por ser cada receta de uso o indicación personal, si no fuera empleada completamente por éste, tiene muchas posibilidades de que no pueda usarse en otro enfermo.

Por esta razón nos pareció conveniente que el formulario de nuestro hospital, que se inspiró en el formulario general de los hospitales del país, de 1938, hacer fórmulas generales, las más usadas por el cuerpo médico en los distintos servicios del hospital, dándoles en la distribución general del formulario un número determinado. Cuando por cualquier circunstancia el paciente no usa la fórmula prescrita, se devuelve a la farmacia la cual sabiendo su número exacto puede aprovecharla cuando sea nuevamente prescrita por el mismo u otro médico. Esta economía es considerable sobre todo en los dispensarios y consultas externas donde se atiende gran número de enfermos completamente gratis, muchos de los cuales por esa misma circunstancia no regresan a la consulta externa a retirar sus recetas; pues dolorosamente la experiencia hospitalaria y social nos enseña que las más de las veces, lo que no cuesta no se aprecia, después de haber tomado el tiempo de médicos, enfermeras, laboratorios, etc.

En nuestro dispensario un 5% de recetas no se aprovechan por los pacientes. Con la indicación del número se devuelven a la farmacia para aprovecharlas nuevamente.

Fácil es calcular la importancia económica que eso tiene. Algunos farmacéuticos y administradores de hospitales han hecho crítica del sistema de enumeración, afirmando que causa muchas equivocaciones. En nuestro hospital en los últimos 4 años, con un promedio anual de 150,000 recetas no hemos tenido equivocaciones importantes que pudieran achacarse al sistema, sino solamente aquellas naturales y propias del factor error humano.

El sistema de numeración ha sido utilísimo en nuestro hospital en el cual por su natural situación tropical se ve obligado a tratar especialmente enfermedades tropicales, como malaria, anquilostomiasis, amibiasis, leishmaniosis cutánea, etc.

Para dar una idea de esta peculiaridad tropical de nuestro hospital debemos decir que en un total de 24,000 enfermos hospitalizados en 1949, correspondieron 4,000 a entidades tropicales.

El gasto de nuestro hospital por los servicios de farmacia en 1949 como consecuencia de los beneficios del formulario ha sido el siguiente: drogas importadas de las casas manufactureras más distinguidas de los Estados Unidos y Europa \$ 205,797.64. El costo de los salarios del personal de la farmacia entre los cuales hay 3 profesionales mujeres graduadas, de tiempo completo, 2 estudiantes de tiempo parcial, 2 secretarías y 22 ayudantes de 8 horas de trabajo fué de \$ 46,452.50. Habiéndose despachado

157.858 recetas durante el año, teniendo en cuenta los gastos indirectos, el costo promedio por receta fué de ₡ 1.36 (\$0.24), suma bastante reducida. Tenemos la convicción de que nuestros enfermos recibieron de la farmacia la terapéutica racional y científica correspondiente a sus enfermedades.

En cuanto al departamento de inyectables que preparó todos los elementos usados por nuestro hospital por vía parenteral, excepción hecha de los antibióticos y antitoxinas diftérica y tetánica, el gasto fué el siguiente: costo materiales ₡ 47.401.77, salarios del personal ₡ 14.729.90; gastos indirectos ₡ 15.545.26. Teniendo en cuenta el valor de los inyectables preparados y su valor comercial, obtenidos por importación directa, calculamos una economía efectiva de ₡ 189.280.54 lograda al través de la sección de inyectables de nuestra farmacia.

Está por demás afirmar y reconocer que este resultado económico y el éxito del plan farmacéutico de nuestro formulario, pudo lograrse por la cooperación decidida y cordial de todo el personal de la institución, pues con pocas excepciones, fenómeno natural desde luego, las reglas fijadas por el comité de farmacia en la adopción de nuestro formulario fueron aceptadas sin protesta, salvo cuando fué necesaria alguna explicación para aclarar detalles, cuyo alcance no se comprendía bien.

El uso del formulario en nuestra experiencia de hospital como se desprende de los hechos transcritos, ha determinado una gran economía. Sin embargo nuestra principal preocupación no fué la del dinero, sino la de lograr para el buen y correcto tratamiento de nuestros enfermos, ya fuera de los hospitalizados o de los de dispensario—un sistema de terapéutica verdaderamente racional, que nos permitiera desterrar del hospital los específicos patentados, con fórmulas secretas o semisecretas, cuyo uso constituye por desgracia todavía, un baldón en la buena administración de muchos de nuestros hospitales y por el uso generalizado hasta el exceso en el público de nuestros países, una lacra de la vigilancia sanitaria de nuestros gobiernos que deben hacer algo por limitar la explotación del específico, aun cuando vaya contra el libre comercio que defienden nuestras mismas constituciones políticas. Los que trabajamos en hospitales, tenemos una obligación moral de dar a conocer de la profesión, que a veces es cómplice y del público que lo hace por ignorancia, el fraude que se esconde tras el innumerable ejército de patentes y específicos.

Juzgamos de interés dar a conocer de este selecto auditorio el proceso psicológico seguido por nuestro personal médico del hospital para alcanzar la madurez de criterio necesario para desterrar del hospital las patentes. En el principio la lucha se empeñó con los fabricantes, sus intermediarios y sus agentes, empeña-

dos en demostrar la bondad de esos específicos y en ocasiones, punzante ironía, su ventaja económica. Derrotados por la fuerza incontrastable de la razón y de los números, este ejército de comerciantes, que consume parte principalísima del tiempo que debe consagrar a sus menesteres el administrador del hospital, no se dieron por vencidos y dejaron sembrada entre los propios médicos una especie de quinta columna, que se encargará de estar presionando sobre administradores o miembros de la propia Junta Directiva del Hospital, la adquisición de patentes. Hasta este punto casi inverosímil llega la dialéctica y la propaganda del fabricante y del vendedor de específicos.

Es esta una oportunidad excepcionalmente propicia, para llamar la atención desde esta cátedra, a administradores de hospital y a funcionarios que tienen responsabilidades sanitarias, de lo que representa para nuestros pueblos la penetración comercial engañosa de los específicos, cuando ellos se fabrican fuera de nuestra frontera o al desarrollo local interno de estas industrias, pues son males que se cosechan en todas las latitudes y en todos los pueblos, pero que son tanto más perniciosos cuanto más atraso sanitario y mayor pobreza tengan esos mismos pueblos. En nuestros países, como en todas partes del universo las gentes enfermas, las que por primera medida buscan el específico, son gentes pobres, que sacrifican para comprarlo sus dineros, en detrimento de su propia alimentación, de suyo insuficiente y no equilibrada, de tal manera que la medicación fraudulenta acentúa y agrava la pobreza, constituyendo un problema social más, que debe ser enfocado y resuelto valientemente por nuestras autoridades sanitarias.

Por ser este serio problema de toda latitud, recientemente, de manera explícita y muy valiente, el escritor Charles Morrow Wilson, en su libro "Health at Home", al comentar la situación de los problemas hospitalarios, médicos y sanitarios de su país, los Estados Unidos, dedica capítulo saliente de su obra a este complejo asunto. Señala con propiedad y pone de manifiesto que los problemas de la salud pública, se destacan día a día en la conciencia de las colectividades, como obligaciones y servicios de Estado y de Gobierno. En este particular afirma "que no hay ningún gobierno, ya sea totalitario o democrático en el universo que no mantenga alguna dependencia oficial encargada de la sanidad pública. No hay tampoco estadista que para salvaguardar o mejorar la salud de sus gobernados, no se vea obligado a organizar y a estructurar departamentos de gobierno con tan provechosa finalidad. En un gobierno democrático, son los medios de que se dispone para lograr la sanidad pública los que causan en la mentalidad popular el descontento e inquietud, más que los propios

resultados logrados por esa misma organización. Evidentemente un pueblo sano es indispensable para la existencia práctica de la democracia. La enfermedad la anula. La mortalidad prematura y la enfermedad prevenible se combinan admirablemente, para destruir la oportunidad de igualdad y de justicia que el mecanismo funcional de una verdadera democracia trata de mantener y asegurar. En la expresión más simple de este problema se llega a la sencilla deducción de que un ciudadano debilitado y enfermo no tiene las mismas prerrogativas ciudadanas de un vecino sano y vigoroso. Al extenderse esta circunstancia desfavorable de la salud que determina enfermedades persistentes y crónicas, se destruye en el medio democrático, primero la capacidad de trabajo y finalmente la conciencia y el derecho de su propio gobierno". Al hacer crítica punzante del comercio inescrupuloso de los específicos, el mismo autor dice: "casi todos los países sufren los fraudes médico-farmacéuticos, pero en el nuestro son los más grandes y fructuosos de todos los rackets". "Se calcula que el público de los Estados Unidos gasta un billón de dólares al año en específicos (proprietary remedies) que salen en su mayoría del bolsillo de gentes pobres esperanzadas con la ilusoria curación de muchas enfermedades y dolencias. Se defraudan así las esperanzas y el bolsillo del pueblo. En la divulgación de este fraude participan, revistas, diarios, la radio y hasta la televisión. Ante este pandemionium de publicidad, nuestros gobiernos sanitarios permanecen estáticos y mudos. Otros gobiernos que no son democráticos comprendiendo que esta liberalidad de específicos y patentes perjudica la salud colectiva, han prohibido su comercio con penas severísimas, que se purgan en campos de concentración. Tal vez tengan razón en este procedimiento radical". Con un poco de exageración pinta Wilson la situación en la América Latina, diciendo que la infamia del comercio de específicos se extiende en los países del Sur del Río Grande como una inmensa mancha de aceite, a tal punto que los turistas que visitan nuestros países, tienen dificultad de contemplar los sitios interesantes por los rótulos que limitan la vista en los sitios estratégicos de caminos y carreteras, anunciando patentes y específicos. Hay mucho de verdad en esta exageración.

El abuso de la credulidad y del bolsillo del público, que en el pasado se hizo con las llamadas "curas" se está haciendo ahora, y cada día con más vigoroso ímpetu, con los preparados y patentes de vitaminas que con audacia delirante succionan anualmente en sólo los Estados Unidos de 175 a 200 millones de dólares del bolsillo de gentes que por uno u otro motivo, especialmente la publicidad comercial incontenible, no quieren poner aten-

ción a los honrados trabajadores en nutrición, que aconsejan, que con una dieta balanceada, no hay necesidad de tragar píldoras o elixires vitamínicos.

Para dar una idea de lo que significa para el pobre consumidor el comercio vitamínico conviene recordar un comentario del doctor V. E. Simpson, publicado en el número de febrero de 1943 del *Tri-State Medical Journal*, en el cual señalaba cómo el viosterol (vitamina D) que vale por determinada cantidad 7/10 de centavo al salir del fabricante, al pasar por múltiples manos, llega a valer para el consumidor \$ 0.65, es decir, casi cien veces más que el valor del primitivo ingrediente. Lo que se dice de la vitamina D puede repetirse, como una larga letanía de todos los específicos, de todo el alfabeto vitaminológico, ya se dispense al público en forma de píldoras, cápsulas, soluciones, elixires o inyecciones.

Nosotros los que administramos hospitales, tenemos nuestro papel que cumplir en es maremagnum de los específicos, abriendo los ojos y destapando los oídos de sanitarios e higienistas. Si por la cultura o la ley se limita el gasto en específicos que permita reforzar el presupuesto sanitario y si reduciendo el alfabeto vitamínico se pone al alcance de nuestras poblaciones un vaso de leche, un bollo de pan y trozo de carne en su mesa diaria, veríamos cómo la humana condición que es biológicamente la más agradecida de las empresas permitirá a nuestros hospitales y trabajadores de sanidad pública, reducir a la mínima expresión las calamidades de la enfermedad, elevar al máximo el rendimiento de trabajo de hombres sanos y llevar los índices de mortalidad a los límites inverosímiles, apenas racionales en el equilibrio biológico de la vida, en el binomio de lo que nace y lo que muere.

Pido mil perdones a ustedes por haberme dejado llevar por el entusiasmo que sentimos por el adelanto sanitario de nuestras colectividades y por habernos salido algo del tema, formulario de hospitales, para conversar de un asunto importante de sanidad pública.

BIBLIOGRAFIA

- 1) M. T. Mac Earchen, *Hospital Organization and Management*-Physician's Record Co. Chicago 1945.
- 2) A. C. Bachmeyer and G. Hartman—*The Hospital in Modern Society*—The Commonwealth Fund-New York, 1943.
- 3) Edward Spease—*Minimum Standards for a Hospital Pharmacy*—Hospitals, 10:73-June 1936.
- 4) *Remington's Practice of Pharmacy*—The Mack Publishing Co—Easton Pa. 1948.

- 5) Purdum W. A. A. *Formulary is essential to Efficiency in the Pharmacy*—The Modern Hospital. 68:90 Jan. 1947.
 - 6) R. A. Hatcher and W. J. Stainsby. *The Hospital Formulary*—Jour Am. Med. Ass. 101:1802. December 2-1933.
 - 7) *University Hospital—Formulary*—Ann Arbor. Michigan, 1946.
 - 8) *Formulario de los Hospitales de Costa Rica*—Imprenta Nacional—San José. Costa Rica, 1938.
 - 9) *Formulario del Hospital San Juan de Dios*—San José, Costa Rica—Imprenta Nacional, 1946.
 - 10) *Memoria del Primer Congreso Farmacéutico Centro América y Panamá*—Guatemala—Tip. Nacional, 1937.
 - 11) A. Murfin—*Development or Modification of Institutional Formulas*. Bull. Am. Soc. of Hospital Pharmacists—March-April, 1946.
-