Coloquios de Aproximación a la Farmacia Clínica



Asociación Española de Farmacéuticos de Hospitales

Coordinador:
Dr. J. Bonal

nuestra misión es la salud

COLOQUIOS DE APROXIMACION A LA FARMACIA CLINICA

Asociación Española de Farmacéuticos de Hospitales

COLOQUIOS DE APROXIMACION A LA FARMACIA CLINICA

Coordinador
Dr. Joaquín Bonal de Falgás
Presidente de la A.E.F.H.



Barcelona, 1978

Han colaborado en la redacción de este trabajo los siguientes miembros de la
ASOCIACION ESPAÑOLA DE FARMACEUTICOS DE HOSPITALES

Joaquín Bonal (Hospital Sta. Cruz y S. Pablo). Barcelona.
Carmen Cao (Hospital Sta. Cruz y S. Pablo). Barcelona.
Isabel Castro (Hospital Sta. Cruz y S. Pablo). Barcelona.
M.ª Ignacia Ferrer (Residencia Sanitaria Príncipes de España). Hospitalet de Llobregat.
Daniel Foa (Clínica Universitaria). Pamplona.
Joaquín Giraldez (Clínica Universitaria). Pamplona.
José M.ª Gonzalez de la R. (Residencia Sanitaria Virgen del Camino). Pamplona.
M.ª Carmen Lacasa (Clínica Universitaria). Pamplona.
José Miguel Latasa (Residencia Sanitaria La Fe). Valencia.
M.ª Carmen Malo (Hospital Clínico San Cecilio). Granada.
José Ribas (Hospital General de Granollers). Granollers.
Isaías Salagre (Hospital Sta. Cruz y S. Pablo). Barcelona.
Orencia M.ª Sánchez (Clínica Universitaria). Pamplona.
Martín Sanz (Hospital Sta. Cruz y S. Pablo). Barcelona.
M.ª Soledad Socías (Hospital Clínico San Cecilio). Granada.
Lluis Triquell (Hospital General de Granollers). Granollers.
Javier Velasco (Clínica Universitaria). Pamplona.

INDICE

Criterios de la Asociación Española de Farmacéuticos de Hospitales sobre Farmacia Clínica 9

Comisión de Farmacia y Selección de Medicamentos 17

Distribución y Control de Medicamentos en los Hospitales 27

Información de Medicamentos 39

Farmacia Clínica 53

CRITERIOS DE LA ASOCIACION ESPAÑOLA DE FARMACEUTICOS DE HOSPITALES SOBRE FARMACIA CLINICA

SUMARIO

1. INTRODUCCION

2. FARMACIA CLINICA: UNA NUEVA IMAGEN DEL FARMACEUTICO

3. LA FUNCION DE UN FARMACEUTICO CLINICO
   - 3.1. Control de la medicación de los pacientes.
   - 3.2. Informador del médico y del paciente.

4. EL ARTE DE IMPLANTAR UN PROGRAMA DE FARMACIA CLINICA
   - 4.1. Ningún programa es suficientemente bueno para ser aceptado por sí mismo.
   - 4.2. Cualquier programa puede ser implantado si los argumentos son suficientemente sólidos.
   - 4.3. A quién hay que convencer para implantar un programa.
   - 4.4. Todo programa tiene programas competitivos.
   - 4.5. Ningún programa se implanta hasta que se ha demostrado su eficacia.

1. INTRODUCCION

Desde que en 1969 el Prof. J. A. Salvá Miquel hablaba por primera vez de forma oficial sobre la farmacia clínica, en la Asamblea que nuestra ASOCIACION ESPAÑOLA DE FARMACEUTICOS DE HOSPITALES celebró en Valencia, se han sucedido las comunicaciones, publicaciones, ponencias y esfuerzos que distintos miembros de nuestra Asociación y diferentes centros hospitalarios han realizado para llevar a cabo programas de farmacia clínica. Sin embargo, estos esfuerzos son todavía aislados e individuales y por ello la Asociación cree necesario el realizar unos coloquios de APROXIMACION A LA FARMACIA CLINICA, con el objetivo de difundir la filosofía y concepto de la farmacia clínica entre los farmacéuticos y, comunicando el entusiasmo por este nuevo concepto de lo que ha de ser nuestra profesión, tratar de empujar su desarrollo en el país.

Estos coloquios, que se proyecta impartir en las distintas zonas geográficas de España, deben estar orientados a exponer las bases fundamentales en las que debe apoyarse el desarrollo de la farmacia clínica, y a discutir entre todos los participantes aquellos aspectos de realización práctica que puedan ayudar a la puesta en marcha de los nuevos sistemas, tratando de resolver aquellos problemas de orden práctico que se plantean en mayor o menor grado en todos los hospitales.

Un correcto desarrollo de la farmacia clínica en España precisa, a nuestro entender, la concurrencia de tres factores esenciales.

El primero y probablemente el más importante es el de mentalizar y sensibilizar a los actuales farmacéuticos de hospital de la necesidad de esta nueva orientación, de la actividad de los servicios farmacéuticos y de que ellos mismos deben realizar un esfuerzo para prepararse científica y técnicamente.

El segundo factor es la necesidad de que los puestos de trabajo para farmacéuticos de hospital, sean cubiertos por farmacéuticos que hayan recibido una formación práctica en farmacia clínica. Esta formación y práctica es obtenible solamente en los hospitales y consecuentemente es necesario crear plazas de farmacéuticos residentes, que hoy solo existen en casos excepcionales. Nosotros creemos que todo hospital con un nivel adecuado en cuanto a servicios farmacéuticos, debería ser acreditado para impartir un programa de docencia a residentes de farmacia.

El tercer factor importante es que los órganos directivos de los hospitales, tanto de la Seguridad Social como del Estado, Provincia, Municipio y Privados, reconozcan la necesidad y conveniencia de la farmacia clínica en sus hospitales y den las facilidades y personal necesario para ello. Sin embargo creemos también, que si se cumplen el primer y segundo aspecto, serán los propios farmacéuticos clínicos de cada hospital quienes, demostrando su necesidad y eficacia, presionarán a los órganos directivos y autoridades para lograr sus objetivos.

La ASOCIACION ESPAÑOLA DE FARMACEUTICOS DE HOSPITALES, no tiene en su mano ni el segundo ni el tercero de los factores citados ya que ambos dependen de los responsables de las distintas organizaciones hospitalarias del país, pero sí podemos influir en el primer aspecto, procurando mentalizar y sensibilizar a los farmacéuticos hacia la farmacia clínica y es este el objetivo que se persigue con estos coloquios.

Las últimas disposiciones legales aparecidas en el B.O.E. pueden suponer un importante paso adelante para el desarrollo futuro de la farmacia hospitalaria en general y de la farmacia clínica en particular, pero debemos ser conscientes de que el futuro de la farmacia clínica en España está en las manos de los farmacéuticos de hospital y de su respuesta depende no solamente la farmacia clínica hospitalaria sino también la evolución de la oficina de farmacia.

2. FARMACIA CLINICA: UNA NUEVA IMAGEN DEL FARMACEUTICO

Es un hecho cierto que, o el farmacéutico crea una nueva imagen de su profesión o perecerá como profesional.

La farmacia clínica no ha nacido en nuestro país a través de las Facultades de Farmacia como ha sucedido por ejemplo en los EE.UU. sino de los farmacéuticos que han empezado a practicarla en los hospitales. Nuevas generaciones de farmacéuticos están llevando a cabo importantes esfuerzos con el objetivo de realizar profundos cambios en la profesión, no solamente en el ejercicio diario sino también en la enseñanza.

Se han dado muchas definiciones y redefiniciones de lo que es farmacia clínica, pero probablemente la que puede tener mayor aceptación y se ajusta más a la realidad es

también la más simple que describe al farmacéutico clínico como «el farmacéutico orientado hacia el paciente».

Es importante reconocer que la farmacia clínica es una extensión del sistema de distribución de medicamentos, y esto es importante señalarlo, porque todos los farmacéuticos de hospital, debemos reconocer la imperiosa necesidad de establecer un sistema seguro y eficaz de distribución de medicamentos, que garantice que el medicamento prescrito sea administrado en perfectas condiciones de estabilidad al paciente, al cual se le prescribió y a la hora señalada. Esta es la primera función que debe realizar un servicio de farmacia y desde siempre el farmacéutico en el hospital ha sido responsable de este aspecto, por lo tanto, el acercamiento de la farmacia y de la función del farmacéutico hacia el paciente, se realiza a través de un sistema de distribución de medicamentos.

Las actividades de farmacia clínica de un servicio farmacéutico hospitalario pueden ir desde un 0 % a un 100 %, en un extremo del espectro estaría el sistema de stock en los pisos o unidades de enfermería del hospital y mediante el cual, la farmacia, ejerce una función de depositario de los medicamentos existentes.

El siguiente paso sería el obtener una copia directa de la orden del médico y así el farmacéutico puede controlar las dosis y las formas farmacéuticas prescritas. Un paso más adelante es la creación de los perfiles o fichas farmacoterapéuticas con lo cual es posible controlar las interacciones entre medicamentos prescritos a un paciente o las interacciones con los tests de laboratorio. Un paso más adelante sería la iniciación de un sistema de distribución por dosis unitarias que empieza ya a acercar al farmacéutico hacia el paciente dándole oportunidad de controlar la terapéutica medicamentosa y de realizar una interacción y comunicación directa con médicos y enfermeras. De esta forma, el farmacéutico influye sobre la enfermera para mejorar el cuidado de enfermería del paciente y sirve de control de calidad de la terapéutica medicamentosa prescrita por el médico. Un buen sistema, para influir en los hábitos de las enfermeras es que el farmacéutico colabore en los programas de formación para enfermeras, en los hospitales donde exista escuela de enfermeras.

La distribución por dosis unitarias, presenta dos posibilidades conocidas por sistema centralizado y descentralizado. En un sistema descentralizado las dosis unitarias son proporcionadas en el propio piso del hospital o unidad de enfermería. El punto importante en que se basa la ventaja de este sistema, es la proximidad del farmacéutico al paciente y una mayor relación con el equipo asistencial. El segundo sistema y quizá más económico, es el centralizado, pero que, en cambio, presenta el inconveniente de que el farmacéutico está en la farmacia lejos del paciente y del equipo médico. Este inconveniente ha sido parcialmente solucionado en algunos hospitales, descentralizando a los farmacéuticos, que trabajan en las unidades de enfermería, mientras permanece centralizada la distribución de medicamentos.

El máximo desarrollo de la farmacia clínica en el servicio farmacéutico hospitalario, sería el que además del sistema de control y administración de medicamentos y de su distribución racional tuviera en cuenta los aspectos farmacocinéticos, la información de medicamentos, la intervención del farmacéutico en las instrucciones al paciente al ser dado de alta, el mantener una historia para la terapéutica del enfermo, etc. Todos estos servicios están directamente relacionados con la capacidad del farmacéutico y su grado de formación, que le hagan capaz de controlar la terapéutica medicamentosa del enfermo.

La importancia de este control estrecho de la medicación hay que buscarla principalmente en el aspecto de medicina preventiva, esto es, que a través de una vigilancia sobre los efectos adversos de los medicamentos, sobre las interacciones que pueden presentarse y sobre indicaciones o dosificaciones inadecuadas es posible reducir drásticamente la gran cantidad de problemas de origen iatrógeno.

La nueva frontera de la farmacia clínica y probablemente también la más importante será precisamente el servicio que el farmacéutico habrá de prestar al paciente externo, es decir, la farmacia clínica ambulatoria o de aplicación en la Oficina de Farmacia, sin embargo, con la estructura sanitaria actual del país creemos que, por el momento, es difícil

un desarrollo eficaz de la farmacia clínica en el paciente externo, no solamente en la Oficina de Farmacia pública, sino también por el hecho de que los hospitales que tienen consulta externa no pueden legalmente facilitar la medicación a los pacientes externos, cosa que, por el momento, les priva de un servicio farmacéutico clínico que será necesario contemplar en la necesaria y ya urgente reforma sanitaria que necesita el país.

Es un hecho cierto que, utilizando nuevos modelos de asistencia farmacéutica al paciente, podemos conseguir beneficios directos para el mismo tanto en los aspectos asistenciales como económicos. Se está empezando a definir nuestra función sanitaria como especialistas del medicamento, pero todavía la gran mayoría de los farmecaúticos que hoy se proclaman asimismos «especialistas del medicamento», son en realidad, simples depositarios y distribuidores de medicamentos, sin unos conocimientos científicos y técnicos bien definidos y que les hagan capaces para actuar en el campo de la farmacia clínica.

La complejidad de la terapéutica medicamentosa actual, hará necesario un experto para su control y vigilancia, y este experto será el farmacéutico, si es capaz de demostrar sus posibilidades para ello. Con ello no queremos decir, como afirman algunos desconocedores del problema, que debe existir el médico solo para el diagnóstico en su despacho y el farmacéutico para prescribir los medicamentos en otro despacho, sino que, por el contrario, no es posible separar ambas profesiones, y únicamente la labor de equipo será capaz de solucionar el problema.

Si por el contrario el farmacéutico no es capaz de ponerse al día en sus conocimientos y práctica profesional, otros profesionales alcanzarán esta capacitación, puesto que el problema existe y es necesario resolverlo.

3. LA FUNCION DE UN FARMACEUTICO CLINICO

En el apartado anterior hemos definido al farmacéutico clínico como el farmacéutico orientado hacia el paciente, que evidentemente es un término general y vago de un nuevo concepto de la formación y ejercicio de la farmacia. Existen muchos aspectos en la práctica clínica, pero dos de ellos pueden presentarse como esenciales:

3.1. Control de la medicación de los pacientes.

Esto incluye el conocimiento de todos los medicamentos que el paciente ha utilizado en los últimos meses, los que está utilizando en el momento del ingreso en el hospital, y el mantenimiento de la ficha farmacoterapéutica del paciente durante su estancia. Asimismo, el farmacéutico debe conocer la dieta del paciente cuando esta puede tener importancia en el tratamiento, la existencia de reacciones alérgicas, y si es posible, los aspectos de idiosincrasia que pueda presentar. Cualquier interacción, o posible interacción, y cualquier reacción adversa que presente durante su estancia en el hospital, o que haya presentado anteriormente a ella, debe ser cuidadosamente anotada y en general, la terapéutica medicamentosa del paciente, debe estar constantemente controlada para conseguir que sea lo más racional, eficaz y segura posible.

3.2. Informador del médico y del paciente.

Es necesario informar al médico, de cualquier problema relacionado con el régimen de dosificación del paciente antes y durante la terapéutica. Para poder dar un consejo adecuado, el farmacéutico debe conocer las condiciones del paciente, su historia clínica, los resultados de su examen físico, el diagnóstico, y los resultados del laboratorio. Debe aconsejarse al paciente, especialmente al ser dado de alta, sobre la utilización y autoadmi-

nistración de los medicamentos prescritos, sus condiciones de conservación y sobre los resultados o efectos esperados o inesperados que pueden manifestarse con la medicación.

Estos dos aspectos unidos, constituyen la base esencial de lo que hoy conocemos por farmacia clínica, de tal manera que, si un farmacéutico practica solamente el segundo de ellos, no puede decirse que ejerza la farmacia clínica, ya que si desconoce los datos propiamente clínicos del paciente, los cuales solamente podrá conocer consultando la historia clínica correspondiente, los consejos que puede dar son tan limitados y sujetos a fáciles errores, que probablemente será preferible que se abstenga de ello.

La función del farmacéutico clínico es, en general, mal comprendida. Si pensamos que un farmacéutico clínico es un individuo que aplica sus conocimientos de farmacología general a la clínica, es quizá más fácil comprender la función que debe realizar, que a nuestro entender consiste en el control diario de la medicación del paciente, en actuar como consejero e informador de médicos y pacientes sobre la adecuada utilización de los medicamentos, y en general, en las funciones diarias y constantes que requiere el control y estímulo de una terapéutica racional.

Hoy se va haciendo cada vez más evidente el conflicto existente, entre los que actualmente ejercen la farmacia clínica, y aquellos otros farmacéuticos partidarios de un ejercicio profesional más tradicional, y asimismo, es también evidente el problema existente entre los que actualmente están ejerciendo, en mayor o menor grado, actividades de farmacia clínica, y los responsables de la educación y formación de los futuros farmacéuticos.

Es indudable que el equipo e instalaciones necesarias para preparar a un farmacéutico clínico son distintas de las que hoy se utilizan en la formación de farmacéuticos. Los cursos y materias clínicamente orientadas, no pueden realizarse en un ambiente simulado. Los pacientes, los médicos, las enfermeras y otros profesionales sanitarios, así como los hospitales, son elementos esenciales para formular un programa de formación en farmacia clínica. Esto significa, que una Facultad de Farmacia que no esté situada físicamente próxima a un centro hospitalario, no puede ofrecer un programa racional de Farmacia clínica. Es por ello que creemos que la única solución, es la creación de auténticas escuelas de CIENCIAS DE LA SALUD, donde médicos, farmacéuticos, enfermeras y otros profesionales sanitarios se formen conjuntamente, ya que luego deberán trabajar en equipo. Los programas de formación de farmacia, necesitan una fuerte dosis de adrenalina para variar sus conceptos hacia esta nueva orientación.

Es responsabilidad de los que actualmente estamos ejerciendo la profesión, el establecer nuevos modelos del ejercicio profesional y desgraciadamente, hasta ahora, esto ha sido realizado muy pobremente y con una evidente ineficacia y, por lo tanto, la propia profesión farmacéutica debe cambiar radicalmente sus hábitos, olvidando los aspectos económicos que, con ser importantes, no son los esenciales, y orientarse más a que se pueda decir con propiedad, que el farmacéutico es realmente el profesional y máximo conocedor del medicamento. No se puede esperar que las Facultades de Farmacia, solucionen el problema de la identidad profesional del farmacéutico puesto que, como dice John Gardner en su libro «Self Renewal» **el objetivo último de un sistema educativo es el de crear individuos capaces de continuar su propia educación.**

4. EL ARTE DE IMPLANTAR UN PROGRAMA DE FARMACIA CLINICA

Hasta ahora se ha comentado solamente la relación que el farmacéutico clínico debe mantener con médicos, enfermeras y otros profesionales sanitarios, pero, algunos de los farmacéuticos de hospitales, los que actualmente son jefes o directores de servicio,

deben ser capaces, no solamente de poner en marcha estos programas en sus hospitales, sino también de convencer a los órganos directivos, médicos y enfermeras, de su necesidad.

A no ser que seamos capaces de reconocer y comprender los obstáculos y problemas que vamos a encontrar para la implantación de programas de farmacia clínica en los hospitales, no podremos implantar dichos programas y por tanto, de pensar una táctica adecuada para ello.

La farmacia hospitalaria moderna necesita ahora y en el futuro directores de servicio mejor preparados, profesional y administrativamente, que los que necesitaba hace unos pocos años, y por lo tanto, los responsables de los servicios farmacéuticos deben conocer las bases fundamentales de organización y dirección de empresa, de manejo y dirección de personal, y de organización del trabajo.

Asimismo, la actividad de farmacia clínica, debe ser una parte integrante del total de los servicios farmacéuticos y nunca un servicio separado de la farmacia, o ligado exclusivamente a los distintos servicios médicos.

La ASOCIACION ESPAÑOLA DE FARMACEUTICOS DE HOSPITALES espera que estos coloquios que aquí se presentan sean suficientemente ilustrativos de la necesidad de que, los responsables de los distintos servicios farmacéuticos, coordinen, diseñen y ofrezcan un plan o programa de farmacia clínica en la institución donde prestan sus servicios, y que para ello, es necesario además de prepararse científica y técnicamente como se ha dicho anteriormente, ser capaz de presentar el programa de tal forma, que lo haga atractivo a quienes deben tomar la decisión de aprobar su puesta en marcha.

El arte de implantar un programa es, en realidad, el arte de convencer a otras personas de nuestros puntos de vista, esto explica, aunque parcialmente, el porqué algunos servicios farmacéuticos hospitalarios, tienen más éxito que otros en la obtención de personal, utillaje, espacio, fondos económicos y aprobación para la implantación de los nuevos conceptos y filosofía de la farmacia hospitalaria.

Para implantar un programa de farmacia clínica, o cualquier otro tipo de programa, hay que tener en cuenta varios factores:

4.1. No existe ningún programa que sea suficientemente bueno para que sea aceptado por sí mismo.

Por ejemplo, nadie puede creer que citando nombres de personas importantes dentro de la farmacia hospitalaria nacional o extranjera, se pueda conseguir implantar un programa, ya que generalmente, los directivos de los hospitales, las comisiones de farmacia y terapéutica, los responsables de la organización de enfermería y los médicos del hospital, no suelen conocer estos nombres. Por el contrario deben utilizarse argumentos sobre los sistemas actualmente en marcha, como son la distribución en dosis unitarias, la preparación de mezclas intravenosas y los programas de farmacia clínica, pero sin presuponer que los destinatarios de la información conozcan en que consisten estos sistemas, ya que obviamente, no suele ser así. Por lo tanto es necesario explicar de forma rudimentaria en que consiste cada uno de ellos, como se puede poner en marcha y que ventajas puede reportar, tanto bajo el punto de vista asistencial como económico.

4.2. Cualquier programa, por difícil que sea, puede ser implantado si las argumentaciones son suficientemente sólidas.

Existen ya en este país, y también en otros muchos, programas de farmacia clínica en marcha en distintos hospitales que, aparentemente, pueden parecer caros y que sin embargo, han recibido el apoyo de las autoridades de la institución.

4.3. Es necesario conocer a quién hay que convencer dentro del hospital o fuera de él para implantar el programa.

Tanto en los hospitales pequeños como en los grandes, es absolutamente necesario conocer con exactitud la organización del hospital, tanto la oficial, que evidentemente será la del organigrama del hospital, como la oficiosa, que no suele estar en el organigrama y que muchas veces tiene mayor importancia que la anterior. Es posible que en un determinado hospital, la influencia de determinados jefes de servicio, o de los responsables de la organización de enfermería, o de un empleado de la organización administrativa, y que no son precisamente los directores o máximos responsables del hospital, tengan dentro de la institución tal poder que de su decisión depende en gran parte, la política directiva de la institución.

4.4. Todo programa que presentamos a la institución tiene siempre otros programas competitivos con el nuestro.

Es evidente que cualquier director de servicio o departamento de un hospital, que sea suficientemente responsable de su función, está tratando de que se aprueben nuevos programas para su servicio, y se le proporcionen nuevos utillajes para realizar y mejorar sus funciones, como los recursos económicos son necesariamente limitados, es necesario tener siempre esto en cuenta, ya que cuanto mejor presentemos nuestro programa, más probabilidades tendremos de que se le dé la prioridad que buscamos.

4.5. Ningún programa se implanta hasta que se ha demostrado su eficacia.

Con ello queremos decir que, para ofrecer un programa en extensión a todo el hospital, es necesario que este programa esté ya en marcha previamente en plan de experiencia piloto. Los administradores y directivos de los hospitales, suelen ser muy propicios a prolongar o dilatar la toma de decisiones, ya que, evidentemente, cada decisión supone una nueva inversión en el hospital, por lo tanto, si presentamos un programa muy bien pensado o descrito sobre el papel, pero sin ninguna realización práctica en que apoyarnos, es muy probable que la decisión de su puesta en marcha sea pospuesta, a veces de forma indefinida.

Por lo tanto, debemos aconsejar que cualquiera que desee poner en marcha un programa de farmacia clínica, debe iniciar una experiencia piloto en su hospital teniendo en cuenta los factores antedichos y, a nuestro entender, esta experiencia piloto debe ser diseñada cuidadosamente y cubrir los puntos siguientes:

a) No debe programarse ninguna experiencia piloto en farmacia clínica, si no se ha creado en el hospital una comisión de farmacia y terapéutica, que funcione activamente, y no existe un formulario o guía farmacológica del hospital, con los medicamentos aprobados y a utilizar en la institución.
b) Para llevar a cabo un programa piloto de farmacia clínica, debe seleccionarse dentro del hospital un servicio o unidad de enfermería con un número pequeño de camas (entre 30 y 60), con el que exista una buena relación previa entre el servicio de farmacia y dicha unidad o servicio clínico y conociendo perfectamente los medicamentos normalmente utilizados en dicha unidad o servicio.
c) Una vez seleccionada la unidad o servicio anterior, debe programarse un programa de distribución de medicamentos en dosis unitarias, procediendo al envasado de los medicamentos a utilizar en dosis unitarias, y diseñando un modelo de órdenes médicas que proporcione copia de las mismas al servicio de farmacia y un modelo de ficha farmacoterapéutica, que nos sirva para la recopilación de la medicación que recibirán los pacientes durante la hospitalización.

d) Una vez preparado lo anterior, deberán iniciarse contactos y reuniones con el personal médico y de enfermería de la unidad o servicio donde vaya a iniciarse la experiencia piloto, con el fin de explicar, con detalle, los objetivos que se persiguen y el sistema de funcionamiento e interrelación entre el servicio de farmacia y la unidad clínica. Este punto es esencial, para lograr un mutuo entendimiento y la indispensable colaboración interdisciplinaria para el éxito del programa.

e) Conjuntamente con el programa de distribución en dosis unitarias, debe ponerse en marcha, un programa de preparación de todas las mezclas intravenosas que vayan a utilizarse en dicha unidad o servicio clínico.

f) El farmacéutico o los farmacéuticos responsables de llevar a cabo esta experiencia piloto, deberán integrarse lo más posible al servicio clínico correspondiente, pasando visita conjuntamente con el médico, estudiando a fondo los medicamentos que se utilizan en dicho servicio clínico y tratando de colaborar, con habilidad y discreción, para aclarar aquellos problemas que puedan presentarse relativos a la medicación de cada uno de los pacientes.

g) La duración de esta experiencia piloto se considera debe ser de aproximadamente un año, después del cual, debe confeccionarse una memoria de dicha experiencia en la que se haga constar:

1. Informe de los médicos de dicho servicio clínico sobre la eficacia o utilidad del nuevo sistema en comparación con el anterior.
2. Informe del personal de enfermería de dicho servicio o unidad en que conste los mismos extremos señalados anteriormente.
3. Estudio económico del consumo de medicamentos en dicha unidad o servicio, antes y después de implantar el nuevo sistema.
4. Un resumen de las conclusiones a que se llegue después de realizar esta experiencia piloto.
5. Una planificación para extender, de forma progresiva y paulatina, el nuevo sistema al resto del hospital, en que se contemplen las necesidades de personal, las necesidades de utillaje y los aspectos económicos que ello implica.

En opinión de la ASOCIACION DE FARMACEUTICOS DE HOSPITALES, no se considera conveniente limitar la puesta en marcha de un programa de este tipo, limitándolo a una simple distribución en dosis unitarias, ya que con ello, si bien se puede conseguir una mayor racionalización de la terapéutica para evitar errores de medicación, o incluso un ahorro económico para el hospital, se impide, por otra parte, la incorporación del farmacéutico a la tarea clínica diaria, su integración al equipo asistencial, un alto y cualificado grado de racionalización terapéutica, y la realización del farmacéutico como profesional, quedando involucrado únicamente, en tareas rutinarias que estimulan poco a la propia superación.

Es por ello que se recomienda, a través de estos coloquios, el alcanzar un desarrollo integral de los nuevos programas de farmacia clínica, contemplando en todo momento, las tres bases fundamentales en las que se apoya todo el sistema:

- La distribución de medicamentos por dosis unitarias.
- La información de medicamentos.
- La integración del farmacéutico en el equipo asistencial.

COMISION DE FARMACIA Y SELECCION DE MEDICAMENTOS

SUMARIO

1. INTRODUCCION

2. HISTORIA

3. COMISION DE FARMACIA: DEFINICION Y FINALIDAD

   3.1. Organización y composición
   3.2. Funciones
   3.3. Selección de medicamentos: criterios
   3.4. Formulario

      3.4.1. Preparación del formulario
      3.4.2. Contenido
      3.4.3. Formato

4. REUNIONES DE LA COMISION

5. FUNCIONES DEL SECRETARIO

6. CONCLUSIONES

1. INTRODUCCION

El profundo cambio que han experimentado la medicina y la terapéutica en los últimos años ha hecho que, tanto la asistencia ambulatoria como la que se lleva a cabo a nivel hospitalario se conciban de forma diferente, obligando a la creación de nuevas estructuras para el ejercicio de estas funciones asistenciales. Los motivos de esta sustancial variación se deben principalmente a dos factores, el advenimiento de la especialidad farmacéutica y el espectacular avance de las ciencias biológicas durante las últimas décadas; el descubrimiento de sulfamidas y antibióticos abrió paso al de multitud de sustancias medicamentosas de síntesis, siendo el arsenal terapéutico-medicamentoso actual, tan elevado, que se hace difícil pensar como un clínico puede conocer, él solo, sin otro concurso, la totalidad de las facetas que presentan los medicamentos en la práctica clínica diaria. Para facilitar esta tarea se requiere, especialmente en el hospital, el concurso de grupos de especialistas que clarifiquen y seleccionen los agentes terapéuticos utilizados comúnmente. Se ha pasado, pues, de una época de aplicación de remedios más o menos

empíricos al empleo de una terapéutica racional de base eminentemente científica, apoyada en un estudio especializado que aporta conocimientos profundos del medicamento en todos sus aspectos.

La multiplicidad de especialidades útiles en el tratamiento de un mismo mal, sus variables propiedades terapéuticas y el hecho de que, aunque las propiedades farmacológicas del principio activo que integra un determinado medicamento sean aceptables se necesite contar con experiencia clínica sobre el mismo pues su biodisponibilidad puede variar mucho los resultados que se le atribuyen «a priori», hace necesario un estudio previo de sus propiedades farmacológicas y una valoración clínica que permita seleccionar los agentes terapéuticos de mejores características. Una vez seleccionados éstos debe proporcionarse al médico información científica completa que le permita llegar a un conocimiento más amplio de las especialidades que maneja, tanto en lo que se refiere a sus efectos principales como en lo que concierne a incompatibilidades, reacciones adversas, etcétera.

Es pues obvia la necesidad de crear un comité de selección hospitalario cuya misión estribe en valorar las características de los medicamentos, siguiendo criterios que aúnen los conocimientos farmacológicos y galénicos con los resultados de las experiencias clínicas, a la vez que suministra información completa y adecuada sobre los mismos. Estas misiones son precisamente las encomendadas a la Comisión de Farmacia del hospital moderno, comisión que puede variar de nombre según los distintos países o incluso de un hospital a otro, así se le denomina también como Comité de Farmacia, Comisión de Farmacia y Terapéutica, Comisión Terapéutica, etc.

2. HISTORIA

La creación de comisiones de farmacia en los hospitales se inició en Estados Unidos y al demostrarse paulatinamente su efectividad van apareciendo sucesivamente en los demás países. La primera vez que se expresa la necesidad de establecer una relación entre el farmacéutico de hospital y la clase médica del mismo tiene lugar cuado Spease, director de la Escuela de Farmacia de la Western Reserve University de Cleveland y Porter, Farmacéutico jefe del hospital de dicha universidad, redactan un informe sobre «Standard mínimos para las Farmacias de hospital», documento aceptado por el Colegio Americano de Cirujanos en 1936. En el informe se señala la necesidad de crear en cada hospital un medio a través del que el Servicio de Farmacia y el farmacéutico de hospital puedan comunicarse formalmente con el cuerpo médico; por esta razón recomendaron el establecimiento de un Comité de Farmacia y Terapéutica en el cual el farmacéutico estuviera integrado como secretario. Al ser aceptada la recomendación por el Colegio de Cirujanos se comienzan a crear estos comités que, a medida que pasa el tiempo van cobrando importancia, llegándose a 1959, año en que la Asociación Americana de Hospitales y la Asociación Americana de Farmacia de Hospital aprueban el reglamento para la regulación de los comités de farmacia. Actualmente para que un hospital americano pueda impartir docencia la Comisión Americana de Acreditación de Hospitales le exige como requisito indispensable el establecimiento de un comité de farmacia y la posesión de una guía farmacológica o formulario de medicamentos.

La importancia de estos comités se acrecentó cuando a petición de la FDA se realiza en el año 1966 un estudio sobre la eficacia de los medicamentos aparecidos durante el período de 1938-62 por la Academia de Ciencias y el Comité de Investigación americanos. De los 3000 medicamentos valorados se obtuvieron cinco grados distintos de efectividad que se clasificaron así: efectivos, probablemente efectivos, posiblemente efectivos, y poco efectivos o inefectivos. El estudio demostró la necesidad de una comisión de selección que clarificara el panorama terapéutico a todos los niveles.

En lo que concierne a los hospitales españoles, al no existir normas únicas que regulen la marcha general de todos los hospitales, nos encontramos con que la comisión de farmacia está o no apoyada en reglamentos que la regulen dependiendo del organismo al que pertenece la institución hospitalaria; independientemente de estas normas es una realidad que prácticamente está creada en todos los hospitales españoles, aunque sus atribuciones difieren algo de unos centros a otros.

3. COMISION DE FARMACIA: DEFINICION Y FINALIDAD

La comisión de Farmacia es un órgano consultivo del equipo asistencial del hospital que representa la línea oficial de comunicación y unión entre el cuerpo médico y el servicio farmacéutico. Es uno de los comités permanentes del hospital con carácter asesor pero sin poder ejecutivo mientras que sus propuestas no se acepten por la junta ejecutiva o junta de clínicas del mismo; se considera como un sistema de vigilancia y recomendación para el personal médico y administrativo del centro, en todos los aspectos relacionados con el uso de medicamentos. Dentro de estas líneas de trabajo, la comisión tiene dos fines perfectamente delimitados:

a) **Asesor**: Por el que recomienda la adopción de amplia vigilancia profesional sobre aspectos tales como valoración, selección, aprovisionamiento, distribución, uso y seguridad de los medicamentos en el hospital.

b) **Educativo**: Facilitando, con su asesoramiento, la adopción de medidas sobre programas de formación del personal sanitario, así como en todo lo relacionado con el medicamento.

3.1 Organización y composición

En lo que respecta a los miembros que la integran y a su organización, la comisión de farmacia suele variar de unos hospitales a otros pero se acepta unánimemente que deben cumplirse las siguientes normas:

- Deberá componerse por lo menos de tres médicos y el farmacéutico jefe del servicio de farmacia, el administrador del hospital o su representante designado será un miembro «ex oficio» de la comisión. Actualmente se cree indispensable que haya más de un farmacéutico en la misma.
- El director de la comisión suele ser el del hospital y, a veces, un médico jefe de algún departamento clínico. El secretario debe ser el farmacéutico jefe del servicio de farmacia.
- Deben ser designados miembros de la comisión médicos pertenecientes a especialidades tales como cirugía, medicina general, e incluso una enfermera si se estima conveniente. El número de miembros será variable.
- La periodicidad de sus reuniones será mensual, programada con la suficiente antelación; si existe motivo justificado deberá poderse convocar reuniones fuera del plazo establecido.
- Se podrán invitar a tomar parte en las juntas a personas de dentro o fuera de la institución que puedan contribuir con sus conocimientos a la solución de los problemas planteados en determinados campos.
- Se preparará con minuciosidad el orden del día de las reuniones y se procurará que los miembros del comité asistan a ellas debidamente informados.
- Las actas de las juntas deben guardarse dentro del hospital procurando que sean

accesibles a cualquier facultativo del centro que requiera información. La responsabilidad de las mismas recae sobre el secretario.
- Las recomendaciones y acuerdos tomados por la comisión deben presentarse al cuerpo médico o a las juntas de gobierno, con el fin de que sean aprobados o rechazados y adquieran, en caso afirmativo, poder de ejecutoria.

Como se citó anteriormente, en España no existe una normativa legal que regule la organización del comité pero se encuentran numerosas publicaciones recomendando seguir determinadas reglas en su organización; reglas que no difieren de los puntos expuestos.

La primera mesa redonda sobre farmacia hospitalaria celebrada en Madrid en 1970, elabora los cauces básicos para la implantación de una farmacia de hospital moderna en nuestro país, indicando respecto a la comisión de farmacia que deberá estar constituida por:

a) **Subcomisión ejecutiva,** formada por el director del hospital, un jefe de servicio clínico y el jefe de los servicios farmacéuticos, que en sus deliberaciones estarán asistidos por una:
b) **Subcomisión asesora o consultiva** integrada por cuatro médicos jefes de servicio. farmacólogo (si lo hubiere) y dos farmacéuticos, uno de los cuales será el que dirija la sección de farmacia clínica, que actuará como secretario en las reuniones de la comisión.

Esta estructura facilita la formación de grupos de trabajo para estudio de problemas concretos, siguiendo las directrices que marca la subcomisión ejecutiva.

En febrero de 1973, se presentó en Barcelona una ponencia sobre «Los servicios farmacéuticos dentro de un plan de regionalización de hospitales» en la que se trataba el tema de la organización de la comisión de farmacia indicando su composición variable de acuerdo con el tipo de hospital. Distingue pues, tres tipos diferentes:

En un hospital local-rural, el farmacéutico encargado del control de medicamentos, junto con el médico responsable de la institución y la enfermera jefe de la misma, formarán la comisión, cuyas reuniones podrán espaciarse, para dirigir la política de medicamentos del hospital.

Tanto el hospital comarcal como el de distrito deben poseer una verdadera y propia comisión de farmacia de la que formará parte el director del hospital o un delegado suyo, un jefe de servicio médico, otro de servicio quirúrgico, un farmacólogo, si lo hay, y el farmacéutico jefe.

Para el hospital regional sería aconsejable la estructuración de la comisión de farmacia con una subcomisión ejecutiva y otra de carácter asesor o consultivo tal como se expuso en la mesa redonda de farmacia hospitalaria citada antes.

Estima también la conveniencia de crear un comité de farmacia mancomunado a nivel regional que pueda servir de organismo asesor del Consejo Nacional de Hospitales y del gerente de la red. Estaría formada por miembros de las comisiones de los principales hospitales de la región procurando que estuvieran representadas distintas facetas. El número de miembros podría ser de cinco, renovándose periódicamente y de manera parcial para conseguir continuidad de funcionamiento. Su misión sería el dictar las normas generales sobre la política de medicamentos para toda la región, recibiendo además, los informes de las distintas comisiones de farmacia de los hospitales adscritos.

Los «Coloquios de farmacia hospitalaria de la seguridad social» celebrados en 1975 en Madrid, también se ocupan del tema, indicándose que el presidente de la comisión sería el director del hospital y que se consideraba adecuada la inserción, como vocales, de médicos de los servicios de medicina interna, bacteriología, cuidados intensivos, cirugía y pediatría, así como del secretario general médico si lo hubiere.

Por último una Orden Ministerial publicada en el B.O.E. el 19 de febrero de 1977 por la que se regulan los servicios farmacéuticos de hospitales, indica taxativamente que el farmacéutico jefe del servicio de farmacia es el secretario permanente de la comisión.

3.2 Funciones

De acuerdo con la definición antes expuesta, el cometido de la comisión de farmacia, en sentido amplio, es «el estudio de todo lo concerniente a manipulación y uso de los medicamentos en el hospital». De su misión, en sentido estricto, encontramos una detallada información en los coloquios sobre farmacia hospitalaria aludidos en el punto anterior. Las funciones de la misma se resumen en:

- Actuar como asesora del cuerpo médico y del servicio farmacéutico.
- Redactar el catálogo básico de medicamentos del hospital.
- Redactar las normas para su permanente actualización.
- Redactar las normas para la inclusión o exclusión de medicamentos.
- Difundir el catálogo básico de medicamentos y las normas para su utilización en plantas y servicios.
- Vigilar las prescripciones de los servicios para que se ajusten al catálogo básico de medicamentos, señalando las razones técnicas y administrativas en que se fundamentan sus orientaciones.
- Recomendar en la medida de lo posible la sistematización de la terapéutica atendiendo a criterios científicos.
- Señalar los errores de prescripción, incompatibilidades, duración prolongada o excesivamente corta de los tratamientos que puedan plantearse en los distintos servicios.
- Evaluar los datos concernientes a los medicamentos o preparaciones para su uso en el hospital colaborando en los trabajos de investigación.
- Desarrollar actividades docentes y de información que contribuyan a la mejor terapéutica farmacológica del hospital.
- Informar de las propuestas de elaboración de fórmulas normalizadas propuestas por el servicio de farmacia.
- Informar de todo lo concerniente a la adquisición, distribución y seguridad de uso del medicamento en el hospital.

De forma esquemática, estas son las principales funciones encomendadas a la comisión de farmacia de los hospitales; para cumplirlas adecuadamente es necesario una selección de medicamentos previa, selección que merece ser tratada amplia e independientemente.

3.3 Selección de medicamentos: criterios

La complejidad y abundancia de la terapéutica moderna puede conducir a un verdadero estado de desorden en la prescripción farmacéutica por parte de los médicos, ocasionando serias dificultades de adquisición y almacenamiento, con sobrecarga económica de los presupuestos del hospital. Por otra parte, la gran cantidad de medicamentos con el mismo principio activo o con acciones similares desde el punto de vista teórico hace obligatoria, como ya se ha dicho, una clarificación previa de los agentes terapéuticos a utilizar.

La comisión de farmacia puede estudiar las necesidades terapéuticas siguiendo los criterios que se exponen a continuación y, previa consulta a la junta de clínicas, establecer las directrices generales del repertorio medicamentoso del centro. Esta selección racional de medicamentos conduce a la elaboración de una guía farmacológica en la que se incluyan los agentes terapéuticos seleccionados y la información necesaria para su

empleo junto con las normas que rigen para inclusiones y exclusiones. La elección de fármacos tenderá a dar al paciente la mejor terapéutica y se lleva a cabo a tres niveles distintos.

1. **Selección a nivel de grupos terapéuticos:** El servicio de farmacia de un hospital debe estar preparado para suministrar, al menos, la medicación inicial de los procesos patológicos de importancia o gravedad, aunque su frecuencia de aparición sea escasa. Lógicamente tendrá mayor cantidad de medicamentos destinados a utilizarse en enfermedades frecuentes, pero no debe olvidarse que en ocasiones pueden presentarse procesos malignos raros y de gravedad, generalmente de procedencia foránea. Como ejemplo de medicamentos a utilizar en casos poco frecuentes pueden citarse los antídotos contra intoxicaciones por organofosforados, antipalúdicos, suero antibotulínico, etc.

2. **Selección de medicamentos dentro de un mismo grupo terapéutico:** El número de medicamentos disponibles de cada grupo terapéutico depende de la importancia del mismo. Parece razonable la inclusión de uno sólo cuando el proceso en que se utiliza es de muy escasa frecuencia, aceptando como norma general que la variedad de medicamentos sea directamente proporcional a la importancia del grupo a que pertenecen. Si la importancia es grande, se estima procedente incluir varios fármacos con diferentes mecanismos de acción que proporcionan posibilidades de ataque en diferentes frentes. Es claro que habrá que aumentar el número de especialidades cuando la enfermedad sobre la que actúan sea frecuente y grave.

3. **Selección de medicamentos con un mismo principio activo:** No se ha llegado a un acuerdo sobre el número adecuado de medicamentos de igual composición que hay que tener; según los distintos centros se incluyen uno, dos o incluso más, de cualquier forma este número viene también influido por la importancia y utilización del fármaco. Partiendo de la base de que el mercado farmacéutico ofrece gran variedad de medicamentos químicamente equivalentes se comprenderá que la selección a este nivel entraña mucha dificultad. Es un hecho comprobado que dos preparaciones con los mismos componentes activos pueden ser equivalentes químicos y no serlo clínicos ya que en este último punto influyen factores tales como pureza del principio activo, tamaño de partículas, tecnología, almacenamiento, etc. La calidad y efectividad de los distintos medicamentos exige por tanto una comprobación previa a su selección. De acuerdo con este planteamiento la selección se hace atendiendo a las normas que siguen:

a) Es muy importante comprobar si el laboratorio fabricante posee departamentos de investigación y control adecuados, pues en caso afirmativo los datos que suministren poseerán mayor fiabilidad, lo que se ratificará por cuantos ensayos galénicos sean necesarios.
b) La elección primera recaerá sobre aquellas especialidades de composición perfectamente conocida tanto principio activo como coadyuvantes, si ello es posible. La justificación a lo expuesto radica en que, en estos casos se facilita la detección de posibles incompatibilidades y reacciones adversas al ser administrada la especialidad.
c) Se tenderá a seleccionar medicamentos de los que se posea amplia información tanto galénica como biofarmacéutica. Esta información debe ser suministrada por el laboratorio preparador y, si es necesario, cuidadosamente comprobada.
d) Es razonable utilizar como guía para la selección lo que aporten los formularios y farmacopeas más modernas.
e) Se tenderá a la exclusión de medicamentos constituidos por asociaciones de

más de un principio activo, a menos que la efectividad de las mismas esté firmemente establecida, siendo preferible que sea le clínico el que asocie a partir de medicamentos simples ajustando las dosis a las necesidades de cada enfermo.

f) En último término, la inclusión de una determinada especialidad se condiciona a su efectividad clínica que exige un período de experimentación y valoración.

De todo lo expuesto se deduce la indudable necesidad de una selección cuidadosa, llevada a cabo por la comisión de farmacia. A veces, los miembros de la misma no están cualificados por sí solos para valorar la eficacia de la totalidad de los medicamentos pertenecientes a áreas muy especializadas; por ello la comisión, como antes se dijo, debe poder invitar a los especialistas que crea necesarios para la mejor elección de especialidades. Esta elección conducirá a elaborar un formulario o guía farmacológica del hospital.

3.4 Formulario

El formulario, o guía farmacológica del hospital es una recopilación de medicamentos que refleja la terapéutica usual del centro. Por este sistema el cuerpo médico y la comisión de farmacia valoran, estudian y seleccionan entre numerosos medicamentos y formas de dosificación los que consideran más útiles para el cuidado del enfermo. La guía farmacológica, además, proporciona información sobre: formas de prescribir, dispensar y administrar medicamentos debiendo ser revisada y actualizada de forma continua.

3.4.1 Preparación del formulario.– Aunque la confección de la guía farmacológica es responsabilidad total de la comisión de farmacia, el trabajo mayor recae sobre la subcomisión clínica citada en el apartado 3.1., y especialmente, sobre el farmacéutico cuya función de secretario le obliga a coordinar los trabajos. La subcomisión estará integrada por cuantos miembros estime necesarios y su número y especialización vendrá condicionado al grupo de medicamentos en estudio, ateniéndose a los criterios de selección citados con anterioridad. Una vez elaborado el formulario por los diferentes grupos de trabajo, será trasladado por el farmacéutico a la comisión de farmacia que lo aceptará o corregirá convenientemente; si es aceptado pasará inmediatamente a criterio de la junta de clínicas y en caso de ser aprobado por ésta adquirirá automáticamente carácter obligatorio dentro del hospital.

3.4.2 Contenido.– Generalmente un formulario está constituido por una lista de medicamentos, ordenados por principios activos, a los que sigue información sobre formas farmacéuticas, dosis, efectos secundarios, vías de administración, toxicidad, etc. La amplitud de esta información depende de las características de cada hospital, pero al menos debe incluir:

- Grupo terapéutico al que pertenece el principio activo.
- Nombre genérico del principio activo.
- Forma farmacéutica.
- Vías de administración.
- Dosis usuales, incluyendo pediátricas y dosis máximas.
- Nombre comercial.
- Características de conservación.
- Características especiales si las hubiera.
- Aunque no se estima como información mínima, conviene insertar también indicaciones y contraindicaciones, incompatibilidades y efectos tóxicos.

El formulario, además, debe incluir una sección que contenga capítulos sobre forma de efectuar las peticiones, normas para prescripción de estupefacientes y su control así como para prescripción de medicamentos no incluidos en la guía, para las especialidades

en régimen de investigación, inclusión de nuevos medicamentos, conservación de los mismos en los botiquines, normas de utilización del formulario y abreviaturas empleadas. Contendrá también tres índices que correpondan a grupos farmacológicos, principios activos y nombres comerciales, respectivamente.

En la actualidad existe una corriente de opinión que estima más favorable la ordenación de los medicamentos clasificados previamente por grupos farmacológicos, y si estos tienen especial interés, se subdividen en subgrupos de distinto mecanismo de acción, las especialidades se agrupan en cada apartado por orden alfabético de principios activos. Debe utilizarse, a ser posible la denominación común internacional (DCI) de los mismos. Esta forma de ordenación tiende al logro de una prescripción más correcta con base más científica, aunque tiene el inconveniente de dificultar algo más el manejo de la guía.

3.4.3 Formato.– Para facilitar las posteriores revisiones del formulario se ha aceptado, casi unánimemente, el que toda la información vaya en hojas recambiables, si es posible una hoja para cada medicamento. El tamaño del mismo debe ser lo suficientemente pequeño para que el personal sanitario pueda llevarlo en el bolsillo de la bata con lo que facilitan las consultas; en el caso de que contenga una información tan amplia que haga imposible este formato puede hacerse una edición reducida del formulario que contenga los grupos farmacológicos, el listado de medicamentos por principios activos y nombres comerciales y las normas de utilización de la guía, dejando en los respectivos servicios la edición completa. De esta forma se consigue facilitar las consultas en las salas y se hace posible obtener información más completa, también de fácil acceso, en el servicio.

4. REUNIONES DE LA COMISION

Se ha citado repetidamente que la comisión debe reunirse una vez al mes y cuantas sea necesario para tratar de asuntos relacionados con el medicamento, reuniones que deben ir precedidas de la elaboración de un orden del día por el secretario de dicha comisión. Esta orden debe ser hecha con antelación suficiente para que todos los miembros estén informados de los asuntos a tratar antes de que se celebre la reunión y será lo suficientemente explícito para agilizar y facilitar la marcha de la misma. Los acuerdos que se tomen en el transcurso de la reunión se recogerán en actas, de cuya elaboración y archivo es responsable el secretario, que posteriormente se envían a la junta de clínicas para su aprobación; si esto sucede, se darán a conocer los acuerdos tomados que tendrán carácter obligatorio. El farmacéutico será responsable de que se ejecuten estos acuerdos y de informar en la siguiente reunión de la marcha de los mismos. Las actas de la comisión se archivan, a ser posible, en el servicio de farmacia y deben ser accesibles a cuantos facultativos quieran examinarlas.

5. FUNCIONES DEL SECRETARIO

La mayoría de estas funciones se deducen de los puntos expuestos pero parece conveniente resumirlas en las que siguen:

- Ayudar a la selección de los miembros del comité.
- Convocar las reuniones y elaborar el orden del día.
- Plantear los problemas a tratar que se inserten en el orden del día, y recoger sugerencias.

- Estudiar soluciones para los problemas planteados recogiendo cuantos datos sean necesarios.
- Invitar a cuantos miembros sean necesarios, a juicio de la comisión, para solucionar problemas específicos.
- Proponer las necesidades materiales para el funcionamiento de la comisión.
- Redactar y archivar las actas de cada reunión.
- Ejecutar las recomendaciones aprobadas por la comisión y ratificadas por la junta de clínicas.

6. CONCLUSIONES

La exposición que hemos llevado a cabo sintetiza la necesidad del comité de farmacia en el hospital, así como sus principales funciones. Creemos haber dejado claro que esta comisión es un órgano vivo y dinámico y que su adecuado funcionamiento garantiza, en último y principal extremo, una mejor asistencia al enfermo hospitalizado; este fin es el que justifica la existencia del hospital mismo, de ahí la capital importancia que tiene la creación de la comisión de farmacia y su adecuado funcionamiento. Parece pues innecesario decir que, en la actualidad, no se concibe un centro hospitalario en el que no exista uno de estos comités.

DISTRIBUCION Y CONTROL DE MEDICAMENTOS EN HOSPITALES

SUMARIO

1. INTRODUCCION
   - 1.1. Estructura orgánica y física del Hospital
   - 1.2. Limitada educación del personal asistencial
   - 1.3. Baja potencia relativa de los medicamentos existentes
   - 1.4. Reducido nivel de exigencia de los enfermos hospitalizados

2. INCONVENIENTES DEL SISTEMA TRADICIONAL DE DISTRIBUCION DE MEDICAMENTOS EN LOS HOSPITALES

3. REQUISITOS QUE DEBE REUNIR UNA DISTRIBUCION CORRECTA
   - 3.1. Seguridad y eficacia
   - 3.2. Rapidez
   - 3.3. Control

4. DISTRIBUCION RACIONAL DE MEDICAMENTOS. CONDICIONES NECESARIAS PARA SU DESARROLLO
   - 4.1. Personal y estructura del servicio de farmacia, adecuados a la función a realizar
   - 4.2. Prescripción individualizada
   - 4.3. Horarios
   - 4.4. Disposición adecuada de las dosis unitarias
   - 4.5. Sistemas de comunicación rápidos y eficaces
   - 4.6. Disciplina en todo el personal afectado por el sistema

5. VENTAJAS E INCONVENIENTES DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION Y CONTROL DE MEDICAMENTOS EN DOSIS UNITARIAS
   - 5.1. El médico
   - 5.2. El farmacéutico
   - 5.3. La enfermera
   - 5.4. El enfermo
   - 5.5. El hospital

6. IMPLANTACION DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION Y CONTROL DE MEDICAMENTOS EN DOSIS UNITARIAS
   - 6.1. Planteamiento del problema a nivel personal
   - 6.2. Formulario del Hospital
   - 6.3. Estudio del sistema de distribución de medicamentos utilizado

6.4. Planificación del cambio de sistema
6.4.1. Planteamiento del problema a nivel de enfermeras, médicos y dirección
6.5. Puesta en marcha y experimentación del programa piloto
6.6. Ampliación al resto del hospital
6.7. Elaboración de protocolos de trabajo

7. CONSECUENCIAS DE LA DISTRIBUCION EN DOSIS UNITARIAS

1. INTRODUCCION

La distribución de medicamentos a los diferentes servicios del centro hospitalario, junto a la adquisición y elaboración de los mismos, han sido, hasta hace poco tiempo, las funciones principales desempeñadas por las farmacias en los hospitales.

Entre los factores que más han influido en la forma de realizar esta distribución, se encuentran los siguientes:

1.1. Estructura orgánica y física del hospital.
1.2. Limitada dedicación del personal asistencial.
1.3. Potencia, relativamente reducida, de los medicamentos.
1.4. Poco nivel de exigencia de los enfermos hospitalizados.

1.1. Estructura orgánica y física del Hospital

No cabe duda de la influencia que ha ejercido y ejerce la organización del hospital en la distribución de los medicamentos. En primer lugar hay que considerar su organización humana. En este sentido es preciso realizar un análisis de las funciones que ejercen y la calidad profesional que poseen las personas responsables del funcionamiento adecuado del centro hospitalario en la farmacoterapéutica, desde la dirección hasta la última persona que forme parte de su organigrama.

La atención que se le ha prestado, en general, a la distribución de medicamentos, ha venido condicionada por la necesidad de evitar gastos superfluos en el capítulo de la terapéutica, pero con un control que no podemos calificar ni de medianamente riguroso.

La dirección hospitalaria normalmente debe atender a problemas de más entidad y el medicamento con frecuencia ha quedado rezagado a un lugar secundario.

El personal farmacéutico titulado ha sido muy escaso, y salvo excepciones, su dedicación ha sido rutinaria y con frecuencia poco contínua.

El personal médico ha prestado su atención preferentemente a la consecución de un diagnóstico lo más correcto posible y después los detalles de la terapéutica con fármacos han quedado en muchos aspectos en manos del personal sanitario auxiliar. Este personal procuró tener la mayor cantidad de elementos terapéuticos «a mano», creándose los llamados «botiquines de planta», a los cuales acudían para satisfacer las necesidades farmacoterapéuticas del momento. Por su contenido en fármacos, estos botiquines a veces adquirían existencias equiparables a los de algunas Farmacias. La distribución de medicamentos, generalmente, iba destinada a reponer estos botiquines.

En segundo lugar debemos considerar la estructura física del hospital. De todos resulta conocido que el hospital tradicional es un hospital construido en extensión. Las diferentes Unidades Clínicas que lo integran están generalmente alejadas entre sí. Por esta razón se puede explicar la práctica de distribuir los medicamentos desde la Farmacia central a los botiquines de unidades y la existencia de éstos.

1.2. Limitada dedicación del personal asistencial

En el hospital tradicional que estamos considerando, el personal médico dedicaba al hospital sólo una parte de su tiempo de trabajo. Esta situación era debida a la reducida calidad de las técnicas analíticas, radiológicas y exploratorias que auxiliaban en la consecución de un diagnóstico correcto; también las posibilidades técnicas para cuidar al enfermo en su evolución eran limitadas.

1.3. Baja potencia relativa de los medicamentos existentes

El número de medicamentos utilizados, así como su potencia, eficacia y uniformidad de acción, eran muy inferiores a los actuales. También eran menores el abuso de medicamentos y el empleo en los pacientes de la llamada «polifarmacia».

1.4. Poco nivel de exigencia de los enfermos hospitalizados

El tipo de enfermos a los que se dirigía la asistencia hospitalaria, era generalmente los de menor cultura y su capacidad de exigencia en general era mínima. La confianza en el personal sanitario era prácticamente ilimitada y no se exigían responsabilidades, salvo en casos muy extremos.

2. INCONVENIENTES DEL SISTEMA TRADICIONAL DE DISTRIBUCION DE MEDICAMENTOS

Analizaremos la forma en que trabajan las diferentes personas que integran el equipo asistencial en el hospital tradicional para deducir el origen de los inconvenientes que se producen para una correcta distribución de medicamentos.

La prescripción realizada por el médico en la Unidad Clínica correspondiente, es interpretada por la enfermera que solicita la medicación a Farmacia en la «libreta de medicamentos» o impreso similar. Generalmente en esta solicitud los medicamentos no son pedidos para un enfermo en concreto, sino para un «Servicio», una «Clínica», etc... Se solicita la medicación en bloque. A la solicitud de medicación ha respondido la Farmacia con una dispensación correcta, pero que se ha limitado a situar los medicamentos dentro de unas cajas y a entregarlos en la ventanilla de la Farmacia al Servicio de reparto que las traslada a las Unidades.

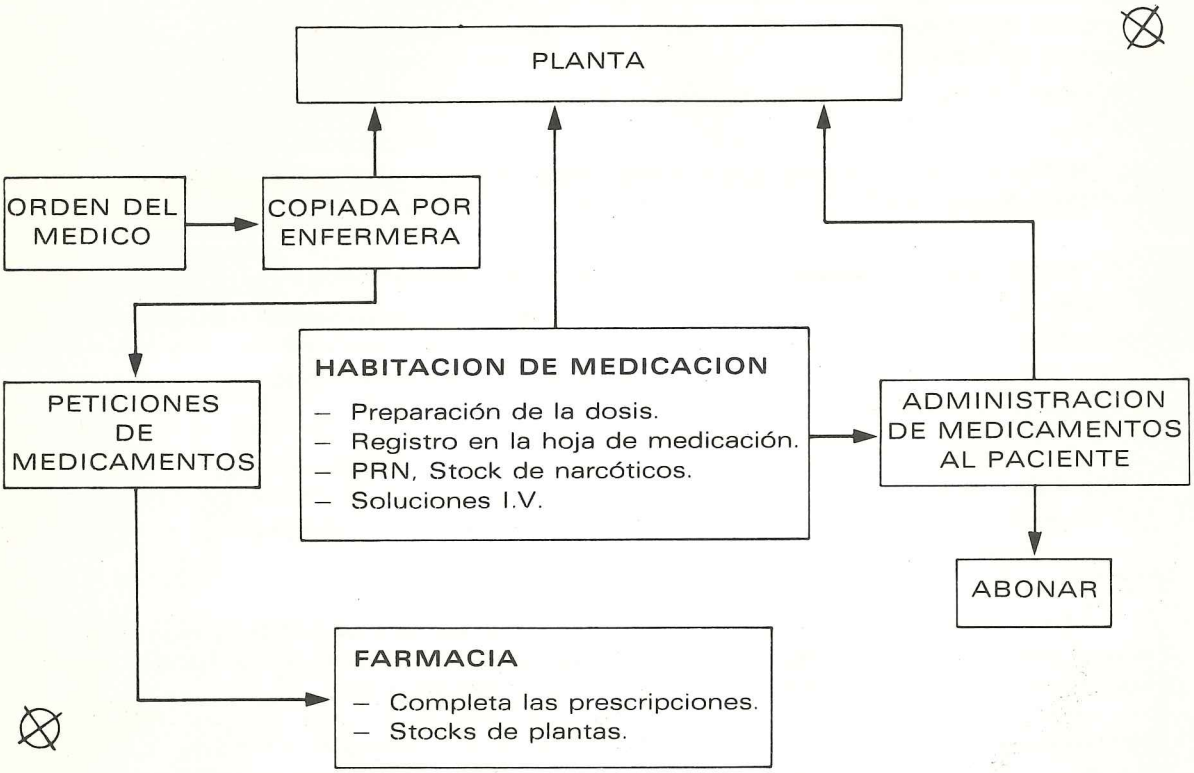
Este sistema de trabajo que se recoge en el esquema n.º 1, ha motivado innumerables errores de los que realmente no ha habido un responsable claro y que han sido el resultado lógico, la mayoría de las veces, de una incorrecta función.

El médico cuando se enfrenta con la necesidad de realizar una prescripción, a veces no tiene la soltura necesaria para indicar por ejemplo: adminístrese un antibiótico bactericida específico, a dosis adecuada y siguiendo una pauta correcta. Debe recordar el nombre comercial, presentación, dosis, etc... No digamos si extendemos la problemática al terreno de las incompatibilidades, forma de administración más correcta, etc... Prescinde pues de la ayuda que en el terreno de la información le podría prestar un farmacéutico integrado y también de dejar los detalles concretos de la terapéutica con fármacos en sus manos.

El personal de enfermería ha sido y es bastante limitado en su número, si se atiende a las necesidades de nuestros hospitales. Pero si analizamos su trabajo, podremos constatar, que una parte importante de su tiempo lo dedica a tareas administrativas y de manipulación de medicamentos que no le son propias, en detrimento de su función específica que es el cuidado del enfermo. Limitándonos al terreno de los fármacos, algunas de las funciones que realiza la enfermera son:

ESQUEMA 1

Esquema de trabajo según el sistema de Farmacia Tradicional



- Escribe las prescripciones.
- Solicita medicamentos a Farmacia.
- Establece las pautas de medicación.
- Prepara las dosis a administrar, aunque en general no tiene los conocimientos necesarios para realizar las mezclas IV, ni trabaja en el ambiente estéril que garantice la calidad del preparado.
- Apunta las dosis administradas.
- Devuelve la medicación sobrante a Farmacia.

La enfermera escribe mucho; con frecuencia no tiene conocimientos de la política de medicamentos del Hospital con lo que crea problemas en los stocks de Farmacia; el ritmo de dosificación, a veces, se establece según las conveniencias de sus turnos de guardia y no de las necesidades de los pacientes; la manipulación incorrecta encarece los tratamientos y expone a los enfermos a reacciones tóxicas.

El farmacéutico, que carece de los datos de los enfermos, limita su función a dispensar los medicamentos solicitados. No puede detectar las incompatibilidades terapéuticas, ni las dosificaciones incorrectas, ni la duración de los tratamientos, ni ayudar con su información al equipo médico ni al personal de enfermería y su cooperación al mantenimiento de la política de medicamentos en el hospital resulta difícil y limitada.

El enfermo padece los inconvenientes de la falta de entendimiento entre el médico, la enfermera y el farmacéutico, tanto en el aspecto asistencial —molestias innecesarias, horario de administraciones inadecuadas, polifarmacia, mezclas incorrectas...—, como en el aspecto económico: despilfarro de medicación.

El hospital sufre las consecuencias porque de una terapéutica incorrecta es fácil deducir un crecimiento en la media de estancias por enfermo. La rotación de camas desciende, lo que condiciona la disminución de la labor asistencial que realiza. El prestigio del hospital se deteriora.

3. REQUISITOS QUE DEBE REUNIR UNA DISTRIBUCION CORRECTA

La experiencia ha demostrado y numerosos autores así lo han recogido, que los requisitos que debe reunir una distribución correcta son seguridad, eficacia, rapidez y control.

3.1. Seguridad y eficacia

La dispensación y distribución de medicamentos en el hospital, debe ser «segura», por lo que estará organizada de tal forma que puedan reducirse al máximo los posibles errores.

3.2. Rapidez

Todo el proceso que comienza con la prescripción, continúa con la dispensación y distribución, y finaliza con la administración de los medicamentos, debe llevarse a cabo con la máxima rapidez, pero dentro de una absoluta seguridad. Especial interés presentan los medicamentos de carácter urgente, porque deben tener establecido un sistema especial de distribución.

3.3. Control

La distribución de los medicamentos deberá ser establecida de tal forma que en todo momento puede ser controlada por el farmacéutico. Este deberá estar en condiciones de conocer cómo, cuándo y en qué condiciones llegan los medicamentos al enfermo.

Las responsabilidades de cada una de las personas implicadas en el proceso de distribución de medicamentos, deben estar suficientemente aclaradas.

El farmaceútico deberá conocer estadísticas del uso de los diferentes fármacos por las Unidades del hospital, número de medicamentos por enfermo, costo farmacoterapeútico por estancia, etc..., que le sirvan de referencia sobre la calidad de la terapéutica que el hospital en cada una de sus Unidades está realizando.

4. DISTRIBUCION RACIONAL DE MEDICAMENTOS. CONDICIONES NECESARIAS PARA SU DESARROLLO

Los inconvenientes descritos en los sistemas tradicionales de distribución de medicamentos, llevaron en la década de los 60 a algunos farmacéuticos norteamericanos, a crear lo que denominaron distribución racional o distribución de medicamentos en dosis unitarias.

Se pretendía evitar los numerosos errores detectados, mejorando la calidad de la terapéutica, utilizando para ello la integración de los profesionales farmacéuticos en el equipo asistencial del hospital. Con frase gráfica, el farmacéutico «salta el mostrador de su Farmacia» y aplica sus conocimientos en el cuidado del enfermo, adoptando una actitud activa, diametralmente opuesta a la que había mantenido hasta entonces.

El sistema de distribución centralizado de medicamentos por dosis unitarias, tiene como misión suministrar a las unidades de enfermería justamente antes de la hora de administración, o tantas veces como se acuerde, una cantidad de medicamentos suficientes para una dosis bajo condicionamiento unitario. También se puede definir como un sistema de distribución-control de medicamentos, mediante el cual se dispensa a cada enfermo, cada vez, la dosis prescrita bajo condicionamiento unitario.

Para poder desarrollar en un hospital un programa de distribución de medicamentos por dosis unitarias, es necesario que reúna una serie de condiciones que describimos seguidamente:

4.1. Personal y estructura del servicio farmacéutico adecuados a la función a realizar

Con el sistema de dosis unitarias aumenta considerablemente el trabajo en el Servicio de Farmacia, se acrecienta la responsabilidad del farmacéutico y necesita estudiar para mantener al día sus conocimientos. Se hace necesario crear el equipo farmacéutico que, convenientemente distribuido, desempeñe las funciones técnicas y auxiliares del sistema. El número de farmacéuticos debe aumentar en función de las necesidades encomendadas. También por la misma razón aumentará el personal auxiliar.

La estructura del Servicio de Farmacia, deberá adaptarse a sus nuevas funciones y deberá contar con mobiliario, carros de distribución, situación y compartimientos perfectamente diferenciados.

4.2. Prescripción individualizada

La hoja de orden médica, documento base del sistema, debe ser individual para cada paciente, completa –fecha, hora, frecuencia, nombre y apellido del enfermo, médico responsable y su firma– y copia del original que se debe conservar en la historia médica del enfermo.

4.3. Horarios

El Servicio de Farmacia debe funcionar ininterrumpidamente las 24 horas del día. El personal farmacéutico debe establecer los turnos adecuados para cubrir el Servicio.

Las visitas de los médicos a las Plantas, deberán estar convenientemente reguladas.

Se deben establecer con claridad los horarios de recepción de las órdenes médicas en el Servicio de Farmacia, así como las entregas de las dosis a las Plantas y la administración periódica de los medicamentos.

4.4. Disposición adecuada de las dosis unitarias

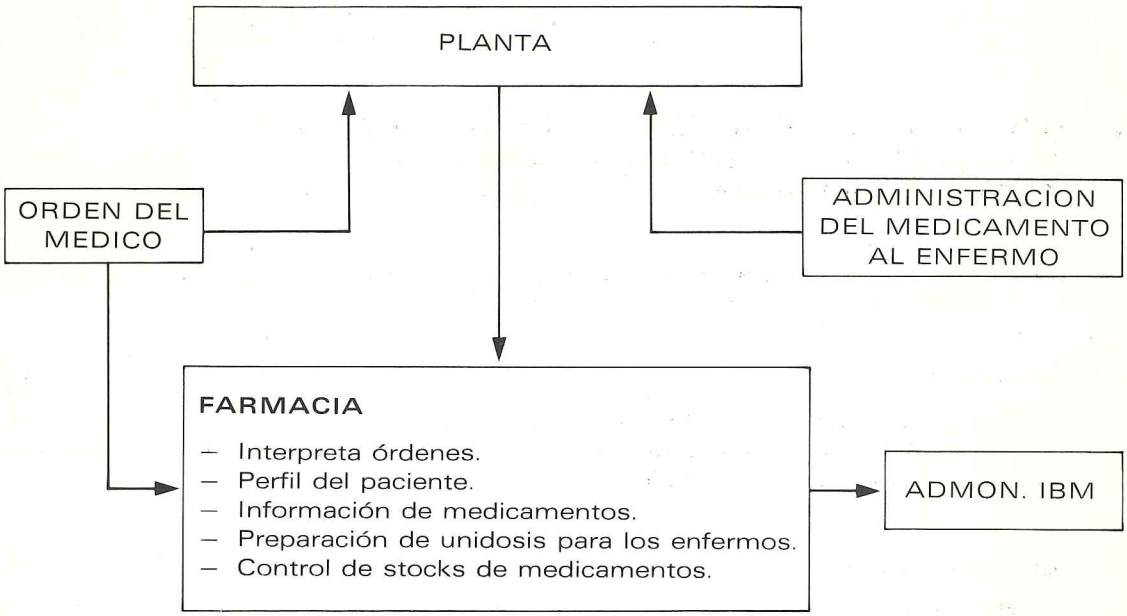
Las dosis deben ir perfectamente acondicionadas e identificadas. Deben reseñarse su nombre genérico, nombre comercial, dosis, lote y fecha de caducidad.

4.5. Sistemas de comunicación rápidos y eficaces

El Servicio de Farmacia debe disponer de teléfonos, interfono, tubos neumáticos y en algunos casos terminal de ordenador.

ESQUEMA 2

Esquema de trabajo según el sistema de Farmacia Clínica



4.6. Disciplina en todo el personal afectado por el sistema

Se deben establecer unas órdenes de funcionamiento suficientemente claras. La dirección del hospital velará por su cumplimiento. Lo ideal será convencer a las personas implicadas en la conveniencia del sistema, porque de su colaboración depende su viabilidad.

En el esquema 2 se recoge el esquema de trabajo según el sistema de farmacia clínica que a continuación describimos brevemente.

El médico, acompañado de la enfermera y del farmacéutico clínico (cuando exista), realiza la visita al enfermo. Como resultado de la visita puede estar indicado realizar una prescripción de fármacos. Esta se realizará en la hoja de órdenes médicas y será firmada por el médico responsable. La copia de la orden se completará con la hora de envío y será firmada por el enfermera, enviándose al Servicio de Farmacia con la mayor rapidez que sea posible.

Recibida la orden, el farmacéutico encargado, la interpreta y establece en la hoja farmacoterapéutica el ritmo más conveniente para su distribución. Si encuentra reparos en la orden, debe comunicarlo al médico. Este es el primer control de la terapéutica del sistema.

Personal auxiliar preparará en contenedores adecuados las dosis necesarias. Finalizado el trabajo, el farmacéutico debe comprobar que los medicamentos situados en los contenedores coinciden con los de la Hoja farmacoterapéutica. Se realiza pues el segundo control.

A la hora convenida, la enfermera administra el fármaco, previa comprobación de que se trate del enfermo, el medicamento, la dosis y la hora correcta.

Cuarto control. La enfermera debe presenciar la administración del medicamento.

Cualquier incidencia que se produzca debe ser comunicada a Farmacia en unos impresos especiales que son depositados en los contenedores de los pacientes. En Farmacia se produce el quinto y último control, comprobándose que al enfermo se le ha administrado lo prescrito. Si no ha sido así, se tendrá la información de la enfermera responsable y se apuntará la causa en el historial farmacoterapéutico del enfermo.

5. VENTAJAS E INCONVENIENTES DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE MEDICAMENTOS EN DOSIS UNITARIAS

Resumiremos las ventajas e inconvenientes del sistema de distribución de medicamentos, considerando a las personas implicadas.

5.1. El médico

- Cuenta con la ayuda del farmacéutico.
- Aprovecha mejor el tiempo dedicándolo a realizar un diagnóstico más exacto y a otras tareas puramente médicas.

5.2. El farmacéutico

- Ve aumentado su trabajo y su responsabilidad.
- Se ve obligado a estudiar cada día, porque lo necesita.
- Conoce las características de sus enfermos.
- Se relaciona con médicos y enfermeras, orientándolos en farmacoterapia.
- Es el único que manipula con los medicamentos.
- Dominará la farmacoterapia y podrá realizar una labor docente actualizada y eficaz hacia médicos, farmaceúticos y enfermeras.
- Verá la razón de los estudios realizados y se encontrará profesionalmente realizado.

5.3. La enfermera

- No escribe apenas.
- No manipula con medicamentos.
- No tiene problemas de stocks ni de almacenamientos.
- Se encuentra apoyada en el equipo asistencial y tiene a quién consultar sus dudas farmacoterapéuticas.
- Aprovecha el tiempo cuidando mejor a los enfermos.

5.4. El enfermo

- Tiene la máxima seguridad en la calidad de la terapéutica que recibe. Los errores quedan muy limitados.
- Los costos de la terapéutica disminuirán de forma considerable. En todo caso serán solo los necesarios.
- La administración de los fármacos será lo menos molesta posible.

5.5. El hospital

- Aumentará la rotación de camas. Por esto su labor asistencial será mayor.
- Disminuirán los costos por estancia de los enfermos.
- Se incrementará su prestigio asistencial.
- Disminuirá la «tensión» del personal de enfermería.

Como inconvenientes, se pueden mencionar los siguientes:

a) Aumento del «costo» del Servicio de Farmacia, puesto que deberá aumentar su personal; el acondicionamiento de fármacos y el equipo necesario, requerirá una mayor inversión.
b) Deberá aumentar el espacio destinado al Servicio de Farmacia.
c) En el logro de la disciplina necesaria para el equipo asistencial, se pueden producir fricciones por incomprensión de alguno de sus componentes por el nuevo sistema.

Como resumen, podemos afirmar que con este sistema de distribución y control de medicamentos se trabajará en equipo en el que cada uno de sus componentes ocupará el puesto que por sus características mejor juego aporte para conseguir el triunfo: la curación, si es posible, de los enfermos con la menor cantidad de molestias y costos, y la máxima seguridad.

6. IMPLANTACION DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION Y CONTROL DE MEDICAMENTOS EN DOSIS UNITARIAS

6.1. Planteamiento del problema a nivel personal

El farmacéutico que está utilizando un sistema tradicional se encontrará en un momento determinado de su trayectoria profesional que deberá decidir si realmente es necesario cambiar de sistema.

No puede ser una decisión apresurada, sino que, por el contrario, debe meditarse profundamente antes de tomarla. El farmacéutico debe **autoconvencerse** de que el sistema que se propone implantar va a proporcionar mayor seguridad a los pacientes; y ayudará a racionalizar y elevar la labor de enfermeras y farmacéuticos.

Podríamos afirmar que existen unas etapas previas, antes de sacar conclusiones personales, que van a influir en la decisión final.

a) La aproximación y conocimiento teórico de los nuevos sistemas a través de las publicaciones nacionales y extranjeras, es de suma utilidad para el que quiera empezar a trabajar con los nuevos sistemas.
b) Los seminarios y cursillos que se organizan en nuestro país pueden ser un buen complemento para la persona que tiene algunos conocimientos teóricos.
c) La visita a hospitales con sistemas de distribución en dosis unitarias es el tercer eslabón de esta cadena de gran utilidad práctica. Aquí es donde el farmacéutico empezará a sacar algunas conclusiones e incluso empezará a tomar decisiones importantes de acuerdo con las características de su hospital.

6.2. Formulario del Hospital

Un sistema de distribución de medicamentos por dosis unitarias requiere, entre otras muchas cosas, que el Servicio de Farmacia proporcione los medicamentos envasados bajo el concepto de **dosis unitaria**. Ello requiere una sección de reenvasado que

puede llegar a hipertrofiarse si el número de medicamentos es considerable; e incluso, puede que no tenga la funcionalidad adecuada.

Por ello, es totalmente imprescindible que en el hospital exista un **Formulario** que recoja los medicamentos aprobados en el mismo. Con ello se facilitará el trabajo a la sección de reenvasado, ya que se conocerán de antemano los medicamentos que habrán de reenvasarse y las cantidas periódicas de los mismos. Esta no es, como se ha dicho anteriormente, la única ventaja del Formulario en un hospital.

6.3. Estudio del sistema de distribución de medicamentos que se esté utilizado

Una vez que se esté plenamente convencido de que es necesario cambiar el sistema, es importante conocer a fondo todos los problemas que presenta el sistema tradicional, para poder justificar más adelante el cambio a quien proceda.

a) Estudiar los circuitos de los medicamentos.
b) Stocks de las unidades de enfermería. Características de su conservación y valor económico.
c) Errores observados.
d) Forma de prescribir los médicos.
e) Forma de trabajo de las enfermeras.
f) Sistemas de cargos económicos de medicación.

6.4. Planificación del cambio del sistema

6.4.1. **Planteamiento del problema a nivel de enfermeras, médicos y Dirección.** – Es posible que la cuestión que se ha planteado el farmacéutico no se la hayan planteado de la misma manera las enfermeras y los médicos, o incluso la Dirección del hospital.

El farmacéutico debe cuidar este aspecto y tratar de hacer ver a todo el equipo asistencial y a la Dirección la verdadera magnitud del problema, acompañando siempre que se pueda, datos recogidos en el propio hospital.

En este momento puede ser oportuno presentar un **anteproyecto** a la Dirección para poder empezar posteriormente el estudio de un programa piloto.

6.4.2. **Preparación del programa piloto.** – Antes de iniciar el programa es fundamental experimentar el nuevo sistema en una unidad de enfermería que se escogerá previamente; y para ello deberá estar planificado el programa piloto de tal manera que al iniciarlo nos encontremos con el menor número posible de problemas.

Los resultados del programa piloto son los que nos ayudarán a ampliar el sistema, siempre de una forma progresiva.

a) Elección de la unidad de enfermería según el n.º de camas, el tipo de Servicio, el N.º de medicamentos utilizados por paciente y día, relaciones personales con los médicos y enfermeras, etc.
b) Establecer el tipo de formación que debe recibir todo el personal que intervendrá en el programa.
c) Número de distribuciones por día, de acuerdo con las características del hospital y de las disponibilidades de personal.
d) Datos estadísticos que interesa recoger durante el programa piloto.
e) Sistema de cargos que precisa el Servicio Administrativo del Hospital.
f) Forma de cubrir las necesidades de medicamentos fuera de las horas del Servicio de Farmacia.
g) Tipo de envasado en dosis unitarias.
   – utillaje

- espacio
- personal
- elección de envases
- proveedores habituales

h) Forma de almacenar las dosis unitarias.
i) Forma de trabajo del personal del Servicio de Farmacia.
j) Necesidades de espacio en el área de distribución.
k) Necesidades de personal del Servicio de Farmacia.
l) Estudio del sistema de registro de la medicación en el Servicio de Farmacia.
m) Estudio y adaptación de los nuevos impresos que se utilizan.
n) Tipo de **carro de medicación** de acuerdo con el número de distribuciones que se realizarán diariamente.
o) Sistema de registro y control de administración; (Kardex o libro de medicación).

6.5. Puesta en marcha y experimentación del programa piloto

Cuando se pone en marcha un programa piloto de estas características, pensemos que intentamos cambiar los hábitos de trabajo de otros profesionales, y que nos encontraremos con infinidad de pequeños problemas con los cuales no se había pensado en el momento de la planificación.

Corremos el riesgo de que no sepan apreciar las ventajas del cambio. Por ello es muy importante que, en esta primera etapa, todo marche correctamente y la capacidad de decisión del farmacéutico pueda hacer variar todos aquellos aspectos que podrían conducir a un fracaso total.

Conviene que en esta etapa piloto se modifique todo lo que se crea oportuno, sin pensar en seguir modelos establecidos en otros hospitales de una forma rigurosa, pero sin querer «reinventar» nada pues la experiencia actual disponible es muy abundante.

Durante esta etapa la recogida de datos y su comparación con los datos iniciales tendrá valor de suma importancia para justificar la ampliación del sistema.

Aquí es donde debe pulsarse la opinión de médicos y enfermeras, sobre todo de éstas, para que sean ellas mismas las que convenzan al resto, de las ventajas del sistema de distribución por dosis unitarias.

6.6. Ampliación del sistema al resto del Hospital

La duración del programa piloto estará condicionada por la rapidez en poder observar resultados positivos y en poder cubrir las necesidades de espacio, utillaje y personal.

La ampliación deberá efectuarse progresivamente y tratando a cada Servicio de la forma que precise, ya que las características de los diferentes servicios varían considerablemente.

6.7. Elaboración de protocolos de trabajo

Después de una experiencia piloto el sistema puede estar suficientemente pulido como para no tener que efectuar modificaciones significativas en un futuro.

En este momento es oportuno confeccionar conjuntamente entre Farmacia y Enfermería un **Protocolo de trabajo** que sirva:

a) Para formar al personal de enfermería del resto de unidades a medida que se va ampliando el sistema.
b) Para que el personal de enfermería que ocupa nuevas plazas tenga un punto de referencia útil antes de empezar a trabajar en las unidades.

También es de gran utilidad confeccionar con los médicos del Servicio que han in-

tervenido en el programa un **Protocolo de Prescripción** en el que se recogen las normas y recomendaciones para efectuar una prescripción de medicamentos correctamente.

7. CONSECUENCIAS DE LA DISTRIBUCION EN DOSIS UNITARIAS

Es evidente que la distribución racional una vez lograda no puede ser la meta tope del farmacéutico. Estamos seguros que de ser así, tampoco lograríamos cumplir plenamente con nuestra verdadera función asistencial.

Un **sistema de distribución y control de medicamentos en dosis unitarias**, llevará consigo una serie de funciones que van implícitas en el propio sistema. El farmacéutico no puede dejarlas de lado, sino todo lo contrario, cuidarlas y tratar de desarrollarlas al máximo puesto que serán éstas las que le proporcionarán un mayor acercamiento al paciente; una mayor fuente de conocimientos; reconocimiento más efectivo por parte de otros profesionales y mayor seguridad en sí mismo al observar que su eficacia va en aumento. En síntesis podríamos resaltar cuatro aspectos fundamentales que son consecuencias inmediatas de la distribución racional:

a) Solicitud de mayor información de medicamentos por parte de médicos y enfermeras. Creación de un centro de información de medicamentos.
b) Creación de un centro de aditivos. Mezclas intravenosas y alimentación parenteral.
c) Mayor intervención en las decisiones terapéuticas. Acercamiento a la Clínica.
d) Mayores necesidades de formación para poder realizar la nueva función: Farmacia Clínica.

INFORMACION DE MEDICAMENTOS

SUMARIO

1. INTRODUCCION

2. FUENTES

   2.1. Necesidades de Bibliografía
   1.2. Material

      2.2.1 Libros
      2.2.2 Revistas
      2.2.3 Sistemas semiautomáticos y automáticos

3. METODOS

   3.1 Selección

      3.1.1 Calidad de la revista
      3.1.2 Procedencia del artículo
      3.1.3 Autor

   3.2. Evaluación: Criterios
   3.3. Almacenamiento
   3.4. Diseminación

      3.4.1. Boletín informativo
      3.4.2. Información al peticionario

4. ORGANIZACION

   4.1 Instalación
   4.2 Material
   4.3 Personal

      4.3.1 Formación
      4.3.2 Plantilla

   4.4 Presupuesto

      4.4.1 Instalación
      4.4.2 Mantenimiento
      4.4.2 Salarios

5. FUNCIONES

   5.1 Formulario
   5.2 Informes a la Comisión de Farmacia y Terapéutica
   5.3 Boletín Informativo
   5.4 Información al peticionario
   5.5 Programas educacionales y de investigación

6. CONCLUSION

   BIBLIOGRAFIA

   APENDICES

1. INTRODUCCION

La eclosión bibliográfica en el campo del medicamento ha llevado al usuario a un estado de inseguridad e impotencia frente a la avalancha informativa. Factores condicionantes como: escasez de tiempo del médico, el excesivo número de publicaciones, la falta de realidad objetiva de algunas, desconfianza en los resultados, han tenido como consecuencia una superación de las fuentes tradicionales de la Información, y a desarrollarse una nueva ciencia: la Ciencia de la Información de Medicamentos, con la consiguiente creación de Centros donde se desarrollarán las técnicas adecuadas y donde actuarán los especialistas en Información.

Al ser el farmacéutico, por su formación en el área del medicamento, el personaje más idóneo para esta misión, a él ha sido encomendada y por él ha sido desarrollada en los Centros de Información de Medicamentos dependientes de los Servicios de Farmacia de los distintos Hospitales nacionales y extranjeros.

2. FUENTES

2.1 Necesidades del centro de información

Deberá realizarse un diseño de las necesidades de bibliografía de acuerdo con tres factores:

a) Personal adscrito al Centro

Habrá que establecer unos límites en la adquisición de revistas que nos permitan analizar esta bibliografía. Por encima de este límite mayor abundancia de la misma no añadirá mayor información al no poder evaluarla.

b) Areas concretas sobre las que se desarrollará la Información.
c) Ubicación del Centro y posibilidad de obtener información de otros estamentos independientes de él: Biblioteca del Hospital, Facultades Universitarias, etc.

2.2 Material

El material empleado en el CIM consistirá fundamentalmente en libros y revistas.

2.2.1. **Libros.** – Deberán seleccionarse una serie de libros básicos que nos proveerán de una gran parte de la información. En el apéndice final se citan una serie de obras más relevantes y de mayor uso.

Al seleccionar los libros tendremos en cuenta:

a) Fecha de la Edición.
b) Actualidad de la bibliografía de la nueva Edición. Es posible que la nueva Edición añada muy poco a las anteriores.
c) Si está realizado por un solo autor o por colaboraciones de varios especialistas. Estos últimos son de mayor garantía.

El libro es el elemento primordial al que debemos acudir ante toda información. El nos permitirá muchas veces solucionar la cuestión o nos orientará ante ella, de no solucionarla.

Es aconsejable que el informador esté familiarizado con uno o dos libros que usará constantemente, acudiendo a otros en caso de duda o confirmación. Es práctico el usar un libro de Farmacología (p. ej. Goodman y Gilman) y otro por principios activos individuales como el «American Hospital Formulary Service».

Independientemente de estos libros de información general habrá que poseer otros más específicos en los diferentes campos.

2.2.2. **Revistas.** – La revista será el documento que nos permitirá dar la información más reciente y específica. Inconvenientes que presenta son: a) Su variabilidad en los resultados. b) Su novedad no permite el poseer una experiencia prolongada. c) Su excesiva proliferación.

Distinguiremos al hablar de revistas:

a) Fuentes primarias

Recogen los artículos originales y de máxima novedad. El CIM deberá seleccionar las revistas de acuerdo con las áreas de información implicadas. En principio dos tipos de revistas van a ser fundamentales:

a^1) De orientación Farmacéutica y de Farmacia Clínica.

Son fundamentales y todo Servicio de Información deberá poseer al menos dos de ellas: «American Journal of Hospital Pharmacy» y «Drug Intelligence and Clinical Pharmacy». Son de gran utilidad por abarcar todos los campos de la Farmacia Hospitalaria y permiten no solo al CIM sino al Servicio de Farmacia el estar al día y actualizar sus métodos.

a^2) De Medicina y Terapéutica.

Son necesarias ya que muchas de las cuestiones van a surgir de la lectura de estas revistas por el Cuerpo Médico. Generalmente estas revistas las posee la Institución y sólo tendremos que revisarlas periódicamente.

b) Fuentes secundarias

Son publicaciones que recogen la información de las fuentes primarias. Su inconveniente es el retraso al menos en medio año de la publicación inicial y el tener que acudir a las fuentes originales.

Pueden ser en forma de «abstracts», con referencia bibliográfica únicamente, o en forma de monografías o revisiones. De las tres las más prácticas son las primeras. Ejemplo son: «Excerptas», «Drugs in use» de Haen, y el «International Pharmaceutical Abstracts».

2.2.3. **Sistemas semiautomáticos.** – Como sistema semiautomático tenemos el IOWA DRUG INFORMATION SERVICE. Revisa 150 revistas y envía la información codificada por principios activos y entidades clínicas mediante microfilm. Provee de los artículos originales y necesita video. Su instalación es relativamente cara, aunque la subscripción no lo sea tanto, pero si se tiene en cuenta la rapidez, el tiempo ahorrado en la codificación de la información y la ventaja de disponer de los artículos originales, disminuyendo la necesidad de estar suscrito a otras publicaciones, es un método eficiente, rápido y económico, factores fundamentales en todo CIM.

Junto al «IOWA», el «de Haen», «Drugs in use», se revela de gran utilidad, sin embargo la subscripción es más cara y no provee de los artículos originales. Estudios comparativos (1, 2) en cuanto a su utilidad, asignan al IOWA la máxima eficacia. No obstante, si el presupuesto lo permite es aconsejable el tener los dos.

Como sistemas automáticos tenemos el MEDLARS. Es posible su utilización en la Facultad de Medicina de Valencia previo cuestionario. La información es buena, si el diseño de la cuestión está bien realizado, pero el precio y la falta de rapidez, lo hacen poco práctico para las necesidades habituales de un CIM.

3. METODOS

3.1 Selección

La selección se basará en:

3.1.1. **Calidad de la revista.**

3.1.2. **Procedencia del artículo.**

3.1.3. **Autor.**

3.2. Evaluación: criterios

Evaluar un artículo de investigación es muy difícil si no se está bien introducido en el tema concreto de la investigación. La amplitud de un CIM es tan grande que por el momento es impensable que existan especialistas en información en los muy numerosos campos que abarca, sin embargo es fácil el evaluar la calidad de un trabajo a partir de una serie de premisas que debe cumplir una investigación bien controlada.

La FDA([3]) ha establecido las regulaciones y directrices a considerar ante todo trabajo de investigación y que brevemente resumiremos:

1) Un claro planteamiento de los objetivos del estudio.
2) Un método de selección de los sujetos del estudio que sean adecuados para los objetivos del trabajo.
3) Una exposición de los métodos de observación y medida de los resultados del tratamiento, incluyendo las variables determinadas, las técnicas empleadas, etc. excluyendo aquéllas que se basen en la pura observación clínica, por introducir un factor subjetivo en la observación.
4) Establecer una comparación de los resultados con control de manera que permita una evaluación cuantitativa. La naturaleza del control debe ser expuesta y deben de explicarse los métodos usados para evitar la introducción de errores por parte de los observadores en el análisis de los resultados.

   Se reconocen cuatro tipos de comparación: a) Control con grupos de pacientes no tratados; b) control con placebo; c) control con tratamiento activo (estudio comparado con fármaco conocido); d) control comparado con la historia propia de la enfermedad (profilaxis, signos y síntomas conocidos de antemano, etc.); e) control por métodos ciego y doble ciego. Es el mejor método para evitar falsas interpretaciones.
5) Un sumario de los métodos de análisis y evaluación de los datos, incluyendo un método estadístico apropiado.

Con todos estos criterios el informador podrá conocer si el trabajo ha sido desarrollado con un criterio científico, no obstante una regla fundamental es no hacer juicios a partir de un solo trabajo. Será necesario compulsar la opinión de varios investigadores para permitirnos el emitir juicios que en este terreno nunca son absolutos.

3.3 Almacenamiento

Una vez la información ha sido seleccionada y evaluada es necesario almacenarla para su rápida utilización.

La forma clásica es la elaboración de un fichero que recoja en forma codificada la información considerada de utilidad. El proceso manual de realizar el fichero consume mucho tiempo, por lo que lo limitaremos a las revistas que recibamos en el CIM, recurriendo en principio a las fuentes secundarias o semiautomáticas.

Inicialmente el fichero deberá ser lo más simple posible y que nos permita flexibili-

dad para adaptarlo cuando la cantidad de material nos exija una codificación más compleja. Puesto que lo más inmediato para nosotros son los medicamentos, a ellos deberá ir referido el fichero. Así pues, la ficha vendrá encabezada por el principio activo, debajo título e índice bibliográfico y un pequeño comentario (un renglón o dos) que sinteticen u orienten del contenido. Esta codificación puede ser completada adaptándola a la clasificación del American Hospital Formulary Service, asignándole los códigos correspondientes a los grupos terapéuticos respectivos.

Deberemos seleccionar aspectos más fundamentales como son: a) Farmacológicos y terapéuticos, b) estudios comparados, c) biofarmacéuticos y farmacocinéticos, d) reacciones adversas e interacciones, e) toxicológicos, f) mezclas intravenosas, g) nutrición parenteral, etc., siendo el criterio del informador el que determinará la inclusión en uno u otro apartado.

3.4. Diseminación

Es la última etapa y objeto del CIM el que la información llegue al usuario. La información se puede distribuir de dos maneras:

3.4.1. **Boletín informativo.** – La información va dirigida a todo el Cuerpo Médico, Farmacéutico y de Enfermería. Su contenido es seleccionado por el CIM y su elaboración no viene condicionada por la rápidez en la respuesta.

Será por tanto una información profunda y de interés general que abarcará los distintos aspectos de actuación del CIM y del Servicio de Farmacia.

3.4.2. **Información al peticionario.** – Se suministra ante una petición de cualquier miembro del Hospital. Es una petición concreta y que va dirigida a un individuo en particular. En su elaboración se sigue el siguiente proceso.

1.º Recepción de la pregunta

Ante toda pregunta habrá que establecer como premisa previa la prioridad en la respuesta, que vendrá dada por la urgencia del caso. Evidentemente la respuesta sobre toxicología, reacciones adversas, interacción, dosificación y todas aquéllas orientadas al tratamiento del paciente tendrán prioridad sobre otras más teóricas o de aplicación posterior.

2.º Recabar la información complementaria del peticionario acerca del estado del paciente, sexo, edad, diagnóstico, constantes vitales, función renal, medicación asociada, etc. que nos permita establecer el contexto del problema.

Se podrá solicitar la información por teléfono o entrevista personal y por escrito. Lo ideal es la entrevista personal que nos permitirá establecer un contacto más directo con el cuestionante. Posteriormente se requerirá la petición por escrito. El CIM tendrá diseñado un modelo de petición en el que vendrá detallado el nombre del cuestionante, profesión, historia del paciente con los datos citados anteriormente (sexo, edad, etc.). Espacio reservado a la pregunta y respuesta. Al final un pequeño espacio para la bibliografía utilizada.

3.º Clasificar la pregunta

De la naturaleza de la pregunta la clasificaremos en los apartados clásicos y se registrará en el Libro Diario con el nombre del peticionario y del Informador.

4.º Respuesta

La respuesta podrá ser oral si la urgencia lo requiere y de preferencia escrita. Deberán ser respuestas muy concretas y si es preciso se puede dar una aclaración al problema oralmente, para no perder excesivo tiempo en la elaboración de informes exhaustivos. Guardaremos copia y la archivaremos para su posible utilización posterior o publicación en el Boletín.

4. ORGANIZACION

4.1. Instalación

La instalación de un CIM requiere pocas necesidades de espacio y éstas dependen del personal y material. Desde una habitación amplia de 30 m^2, hasta un gran Servicio con Sala de Lectura, despachos para los informadores, secretaria, etc. se pueden elegir toda gama de posibilidades, sin embargo dos condiciones buscaremos en la instalación: su proximidad a la Biblioteca y su fácil acceso a todos los miembros del Hospital. (El espíritu práctico de los americanos les ha llevado a instalarlos cerca de las cafeterías, medida que aquí probablemente tendría bastante éxito.)

4.2 Material

Ya se ha hablado de él en 2.2 y cada Servicio deberá hacer la provisión de acuerdo con sus necesidades y generosidad de la Administración. Deberá tener en cuenta el personal de que dispone para evitar una excesiva acumulación de material que no sea rentable.

4.3 Personal

De todas las necesidades del CIM, será el factor decisivo para el futuro desenvolvimiento del Centro y su función vendrá condicionada por su formación, su número y sus ganas de hacer.

4.3.1. **Formación.** – Dada la complejidad de la información, el informador tendrá que tener una formación básica y específica que podemos enumerar:

a) Conocimiento de idiomas a nivel de traducción (inglés fundamental, francés, alemán e italiano accesorios)
b) Conocimiento profundo de la Farmacología y Terapéutica Clínica en sus distintos aspectos: mecanismos de acción, biofarmacéuticos, reacciones adversas, interacciones, dosificación y uso terapéutico.
c) Conocimiento de la Patología Clínica, Fisiología, Bioquímica y Microbiología, que nos permita situarnos en el contexto del problema clínico y problemas asociados que conlleva cada enfermedad. Es necesario conocer la gravedad del cuadro clínico para que nuestra recomendación terapéutica sea lo menos lesiva posible, pero también de suficiente eficacia para garantizar la supervivencia. Finalmente deberá estar familiarizado con la terminología médica ya que es el idioma en que le hablarán y en el que tendrá que expresarse.
d) Capacidad para la selección, evaluación, espíritu crítico y utilización de la Literatura Científica, y sobre todo una gran práctica en el mundo de la información.

Desafortunadamente los estudios realizados en nuestra Licenciatura poco o nada tienen que ver con esta necesidad, lo que conlleva al autodidactismo, con los peligros que esto encierra, o a la formación en otros Centros extranjeros.

4.3.2. **Plantilla.** – Es evidente que a mayor número de informadores, supuestos los otros dos factores citados en 3.3 constantes, la información ganará en amplitud y profundidad. No se trata no obstante, de hipertrofiar una línea de la Farmacia Hospitalaria en detrimento de otras tan importantes o más que la Información, pero hay que fijar unas plantillas de personal mínimas para que el CIM pueda catalogarse como tal y la información tanto indiscriminada como individual sean de la calidad, rápidez y continuidad requeridas. Hay que meditar sobre la responsabilidad que pesa sobre los incipientes CIM que con un poco de petulancia decimos poseer, ya que de su impacto en el Cuerpo Hospitala-

rio dependerá el desarrollo de una línea de trabajo muy atractiva para el farmacéutico de Hospital. Mientras tanto es preferible hablar de información más reservadamente y prepararnos para el momento oportuno. Honestamente creemos imposible el desarrollar una labor de eficacia mientras el CIM esté regentado por una persona y a tiempo incompleto. Debemos de dejar el polifacetismo de la actualidad para circunscribirnos a un campo concreto y de actuación armónica con el resto del Servicio.

Las necesidades de personal deberán cifrarse como mínimo en tres farmacéuticos. La dirección podría recaer en un Jefe de Sección o Adjunto y dos Residentes. Además una secretaria para encargarse de la Biblioteca, correspondencia, informes, fichero, etc. Las necesidades serán mayores según el área que cubra el Centro. También dependerá de si el Servicio está abierto las 24 horas del día o sólo cubre la jornada laboral normal. En principio no parece necesario un Servicio permanente pudiéndose ampliar según necesidades.

Cuando se compara el personal de que disponen otros CIM en el extranjero vemos que el mínimo es de dos o tres a tiempo completo. Sin embargo estos Centros tienen dos grandes apoyos: farmacéuticos en fase de aprendizaje, bien estudiantes o residentes que se encargan de seleccionar y preparar la información, y los farmacéuticos de Sala o farmacéuticos clínicos que van a resolver multitud de cuestiones dentro del área que les está encomendada, quedando para el CIM aquéllas preguntas que por su complejidad escapan de su campo concreto de actuación. Es decir, el farmacéutico clínico es un elemento informador más dentro del CIM, aunque su ubicación y cometido no sea el mismo que el del farmacéutico del CIM, pudiendo ser un elemento consultivo en las áreas de su competencia.

Quiero advertir con esto que no es suficiente el implantar un Centro con un determinado número de facultativos, es necesario igualmente que este desarrollo sea paralelo con otros campos y especialmente con el de la Farmacia Clínica.

4.4 Presupuesto

Una labor encomendada al Director del CIM será elaborar un presupuesto de las necesidades del Centro, que permitirá posteriormente, compararlo con el informe anual de sus actividades y deducir si el CIM es rentable para la Institución y la sociedad en general. Los gastos pueden desglosarse en:

4.4.1. **Instalación.** – Comprende utensilios como: mesas, sillas, máquina de escribir, fichero, estanterías, video para el sistema IOWA, etc. cuyo gasto será inicial pero no habrá mayores gastos en lo sucesivo. Los elementos auxiliares pueden cifrarse aproximadamente en unas 50.000 ptas., si adquirimos el sistema IOWA, el video supone unas 250.000. TOTAL = 300.000 ptas.

4.4.2. **Mantenimiento.** – Comprende la adquisición de material bibliográfico y el gasto será permanente. Distinguiremos:

Libros: Como ya se recomendó al principio es suficiente con disponer de cuatro o cinco obras básicas y otras especiales. El gasto inicial si se incluyen obras tanto de información como de formación puede llegar hasta las 100.000 ptas., sin embargo el mantenimiento posterior, debido a que las ediciones son espaciadas, puede conseguirse con unas 30.000 ptas.

Revistas: Supondrá el mayor gasto y el más periódico, pero si tenemos en cuenta de seleccionar bien, sirviéndonos de otras fuentes comunes, el total puede cubrirse con unas 50.000 ptas. Suscripciones a fuentes especiales como sistemas IOWA o HAEN cuestan aproximadamente 80.000 ptas. Si se adquieren los años anteriores de 1.970-1.974 (más anteriores no serían de utilidad) puede suponer unas 250.000 ptas. Gastos

de impresión de Boletín, Formulario, en dependencia de la tirada pueden estimarse en 300.000 ptas.

4.4.3. **Salarios.** – Es el capítulo más gravoso del presupuesto y depende de la plantilla asignada, se puede cifrar de tres a cuatro millones de pesetas.

En resumen:

Gastos de instalación inicial	400.000 ptas.
Gastos de mantenimiento	160.000 ptas.
Gastos de impresión	300.000 ptas.
Salarios	3.000.000 ptas.
TOTAL	3.860.000 ptas.

(Todos estos precios son solamente indicativos al depender de salarios, fluctuación de la peseta, comisiones, número de copias de impresión, etc.)

Este gasto que en principio pudiera parecer elevado, es por el contrario muy rentable si se tiene en cuenta:

a) Su contribución a mejorar la terapéutica. A una terapéutica más racional y eficaz el gasto en medicamentos, estancia en Hospital, etc., lógicamente disminuirá.
b) Ahorra tiempo al médico que puede dedicarlo a otras actividades clínicas.
c) Su consulta evitará posibles acciones yatrogénicas o facilitará su tratamiento evitando gastos en reparar el mal hecho.
d) Su participación en la Comisión de Farmacia y Terapéutica permite el seleccionar aquellos agentes verdaderamente útiles, eliminando los ineficaces. Este es un aspecto que, así como los anteriores, aunque reales, no tenemos datos estadísticos comprobables, éste sí se puede demostrar. La simple exclusión de un fármaco ineficaz puede suponer el presupuesto de todo el CIM. En nuestra corta experiencia podemos afirmar que con la retirada de dos principios activos el presupuesto antes citado ha sido cubierto durante tres o cuatro años.

Es preciso mentalizar a los órganos ejecutivos superiores de las ventajas tanto de tipo asistencial como de tipo económico que un CIM puede reportar al funcionamiento de un Hospital.

5. FUNCIONES

El CIM desarrollará una serie de funciones que dependerán de su iniciativa particular, pero hay una serie de cometidos fundamentales que todo CIM deberá desarrollar para ser catalogado como tal. Su objetivo será el poner al alcance del médico, el farmacéutico, enfermera y paciente la información requerida, sin embargo para llegar a esta última etapa habrá que adoptar la estrategia a seguir, o sea, las fases sucesivas que tendremos que cubrir para llegar a la etapa de amplia información:

5.1. Formulario o Guía Terapéutica

Es imprescindible que todo Hospital posea un Formulario que recoja todos los principios activos de aplicación terapéutica y uso en el Hospital, y de eficacia científicamente comprobada. El CIM colaborará estrechamente con la Comisión de Farmacia en su ejecución.

Su elaboración deberá ser hecha con el máximo rigor y detalle en la selección de

principios activos, vias y dosificación, evitando duplicaciones innecesarias, asociaciones inútiles y fármacos ineficaces o de eficacia dudosa. Asi mismo atenderá el aspecto económico en cuanto a la selección de medicamentos de igual eficacia y garantía.

La realización de un Formulario que recoja todos los casos terapéuticos posibles es muy difícil, por no decir imposible, máxime cuando hay pacientes con tratamientos previos de otras enfermedades distintas a la enfermedad por la que ingresó en el hospital. Por otra parte, no es económicamente rentable el disponer de cierto número de fármacos cuyo posible uso sea muy hipotético, siempre y cuando no sean medicamentos de urgencia. Es necesario por tanto, una cierta flexibilidad para que medicamentos que no están recogidos en el Formulario puedan ser dispensados. Sin embargo, el clínico deberá justificar las razones por las que estos medicamentos deben ser utilizados. El CIM deberá redactar una hoja de petición en la que se especifique el caso clínico en cuestión, las razones terapéuticas o de otro tipo (imposibilidad de dosificación, reacciones alérgicas, vía más adecuada, psicópatas, etc.) por las que se recomienda esta medicación, comparándola con la existente. Este informe será recogido en Farmacia y juzgado por la Comisión de Farmacia para emitir veredicto si la medicación era apropiada o no y en este caso tomar las medidas pertinentes.

5.2. Informar a la Comisión de Farmacia

El CIM suministrará a este organismo toda información requerida en el área del medicamento. Labor esencial será preparar informes de las nuevas especialidades que se deben incluir en el Formulario a petición del Cuerpo Médico. Es evidente que si bien los vicios adquiridos son difíciles de combatir, en una perspectiva de futuro, una selección cuidadosa proveerá de los fármacos necesarios y suficientes.

El Facultativo deberá remitir su petición en un impreso confeccionado por el CIM en el que constará el principio activo, las marcas comerciales (la elección correrá a cargo de la Comisión), acción farmacológica, espectro que cubrirá en la terapéutica y ventajas que supone sobre los ya existentes. Se adjuntarán trabajos de experimentación personales y bibliografía que confirme la eficacia del fármaco. Esta documentación será analizada por el CIM que a su vez añadirá la que crea oportuna e informará a la Comisión para emitir su veredicto.

5.3. Boletín Informativo

Una labor que será de la máxima importancia en el CIM y que va a dar la imagen de su actividad, será la confección de un Boletín Informativo dirigido a médicos, farmacéuticos y enfermeras que recogerá novedades en tratamientos, efectos adversos, interacciones, incompatibilidades, recomendaciones de la Comisión de Farmacia, nuevas inclusiones y exclusiones de medicamentos, respuestas a las cuestiones planteadas al CIM y todos aquellos temas considerados de interés.

Dado el impacto que va a representar en el personal del hospital, su redacción deberá ser elaborada con el máximo rigor, de una forma concisa y clara en la exposición, procurando el motivar y concienciar al personal del hospital al perfeccionamiento de la terapéutica. Su extensión será reducida, alrededor de cuatro páginas y de formato vistoso y fácilmente reconocible. Su publicación periódica, mensual, y hay que asegurarse de su continuidad por lo que será conveniente, al lanzarse a este cometido, tener un cierto material de reserva para evitar discontinuidades.

5.4. Información al peticionario en la forma que se ha descrito en 3.4.2.

5.5. Programas Educacionales y de Investigación

6. CONCLUSION

A lo largo de este trabajo se ha intentado exponer lo que constituye la filosofía de un CIM con las necesidades y problemática que plantea. La responsabilidad adquirida es grande y no podemos lanzarnos a la aventura sin valorar nuestras propias limitaciones. Aunque desconozco los niveles a que se puede trabajar en otros centros, el simple análisis del número de farmacéuticos dedicado a esta actividad nos hace suponer que todavía no estamos en condiciones de afirmar categóricamente que poseemos centros de información en la mayoria de los hospitales. No se puede catalogar de tal, el hecho de que con buena voluntad respondamos a una serie de preguntas (habitualmente pocas), normalmente muy elementales y que responden a un desconocimiento por parte del médico de lo que supone un CIM y del valioso colaborador que tiene. Pero esta opinión variará de acuerdo con la calidad y garantía que le ofrezca el CIM y para este momento es cuando hay que estar preparados. La complejidad y diversificación de cuestiones que se pueden plantear requiere un personal muy especializado y más numeroso del que actualmente poseemos. De ahi nuestro interés en subrayar estas etapas escalonadas como son: Elaboración del Formulario, Información a Comisión de Farmacia, Redacción del Boletín, que son áreas más concretas y muy prácticas, permitiendo que nuestros incipientes CIM se vayan desarrollando. Lo cual no quiere decir que se rechace la información individualizada, pero no creemos oportuno el comprometernos a algo que después por los pocos medios tanto individuales como materiales, podría decepcionar al usuario.

Este problema de la penuria que padecemos podría suplirse en parte con una gran interrelación entre todos los CIM de los hospitales del país. Si bien la labor de un farmacéutico es poco visible al abarcar un campo tan extenso, un trabajo coordinado y concreto en los distintos campos de la Terapéutica podría aportar unos avances sustanciosos en la labor de Información. Es necesario por tanto que los responsables de los CIM nos reunamos y decidamos campos específicos de actuación e intercambiarnos nuestra información, ya que si una ventaja tiene esta especialidad, es de que si está bien hecha su aplicación es universal.

BIBLIOGRAFIA

1. Tourville, J. y D. McLeod: **Comparison of the clinical utility of four Drug Information Services, Am J Hosp Pharm, 32**: 1.153-1.1158 (Nov.) 1975.
2. Hirschman, J.: **Perspectives in Clinical Pharmacy** 1.ª ed. Francke D., Drug Intelligence Publications, Hamilton, Illinois 62341, pág. 164.
3. Anello, C.: **FDA Principles on Clinical Investigation. FDA Papers.** Junio 1970, pág. 14-24.

APENDICE

FUENTES:

Se hace una breve descripción de las fuentes más frecuentemente empleadas en un Centro de Información y que constituyen un mínimo de necesidades bibliográficas. Las clasificamos respecto a la utilidad en dos categorías: A y B. La no inclusión de otros títulos no indica que carezcan de interés, si no que consideramos que, las necesidades de los

mismos están cubiertas por los citados, o la edición es antigua, o suponen gasto excesivo en relación a su utilización, etc.

Distinguimos los distintos aspectos que cubre la bibliografía:

1. – Farmacológico.
2. – Terapéutico.
3. – Biofarmacéutico y Farmacocinético.
4. – Dosificación.
5. – Efectos colaterales, reacciones adversas y toxicolgía.
6. – Interacciones.
7. – Farmacia práctica.
8. – Nutrición parenteral.
9. – Fluidoterapia.
10. – Identificación.
11. – Patología Clínica.

LIBROS:

– **The Pharmacological Basis of Therapeutics,** Goodman, L. and Gilman, A. 5.ª Ed. 1.975. Macmillan. New York.
A. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10. Libro fundamental tanto en su aspecto docente como de consulta.

– **American Hospital Formulary Service.** American Society of Hospital Pharmacist. Washington. D. C.
A. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10. Fundamental.

– **Martindale's Extra Pharmacopeia,** 27 Ed. 1.977. The Pharmaceutical Press. London.
A. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10. Fundamental.

– **AMA Drug Evaluations.** 3.ª Ed. 1.977. Publishing Sciencies Group. Inc. Acton. Mass.
A. 2, 4, 5, 10. Fundamental.

– **Physician's Desk Reference.** 31 Ed. 1.977. Medical Economics. Inc. Cradell. N. Y.
A. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10. Información general suministrada por el Laboratorio.

– **Pediatric Therapy.** Shirkey H. 5.ª Ed. 1.975. Mosby C. Company. Saint Louis.
A. 2, 4. Importante en el campo pediátrico.

– **Farmacología.** Litter M. 5.ª Ed. 1.975. El Ateneo. Buenos Aires.
A. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10. Libro clásico con la ventaja de estar escrito en castellano. Bueno como libro docente, pero adolece de su falta de actualidad.

– **Remington's Pharmaceutical Sciencies** 5.ª Ed. Mack Publishing Co. Pensilvania.
A. 2, 3, 5, 7, 10. Libro fundamental en el campo de la Farmacia Práctica, abarcando todo su extenso espectro.

– **United States Pharmacopeia.** 19.ª Ed. 1.975. Mack Publising. C. Pensilvania.
A. 4, 7, 8. Importante.

– **The National Formulary.** 14 Ed. 1.975. American Pharmaceutical Association. Washington.
A. 4, 7, 8. Similar al anterior.

– **British Pharmacopeia.** 1.973. University Printing House. Cambridge.
B. 4, 7, 8.

- **British Pharmaceutical Codex.** 1.973. Suplemento 1.976. The Pharmaceutical Press. London.
  B. 2, 4, 5, 7.

- **Farmacopea Española.** 9.ª Ed.
  A. 7 Util en formulación magistral.

- **Formulario Español de Farmacia militar.** 7.ª Ed. 1.975. Ministerio del Ejército.
  A. 7. Util en formulación magistral.

- **The Merck Index.** 9.ª Ed. Merck and Company. Rasway N.J.
  A. 1, 2, 3, 7, 10. Importante en el aspecto químico de las drogas.

- **Drug Interactions.** Hansten P. 3.ª Ed. 1.976. Lea and Febiger. Philadelphia.
  A. 6 Muy importante. La clasificación de las interacciones en tres niveles de significación clínica, permite una información de gran aplicación práctica. Referencias.

- **Evaluations of Drug Interactions.** 2.ª Ed. 1.976 American Pharmaceutical Association.
  Al igual que el anterior de gran utilidad.

- **Handbook of Drug Interactions Hartshorn.** 3.ª Ed. 1.976, Drug Intelligence Publications.
  B. 6 Recopilación de artículos publicados en Drug Intelligence, pero menos práctico que los anteriores.

- **Perspectives in Clinical Pharmacy.** Franck D. Whitney H. 1.972. Drug Intelligence Publications.
  Interesante en el aspecto documental de los diferentes campos de la Farmacia Clínica.

- **Principles of Clinical Pharmacy.** Illustrated by Clinical Case Studies. Mac Carron M. 2.ª Ed. 1.976. Drug Intelligence Publications.
  B. 2, 5, 6. Recopilación de artículos publicados en Drug Intelligence con intención educativa.

- **Index Nominum.** 1.975/76. Societe Suisse de Pharmacie. Zurich.
  A. 10. Fundamental para identificación de Drogas.

- **USAN and the USP Dictionary of Drug Names** 1.976 U.S.P. Pharmacopeial Convection. Inc. 12061. Twinbrook Parkway. Rockville. Md. 20852.
  B. 10. Importante, pero no tan completo como el anterior.

- **International Nenpropietary Names for Pharmaceutical Substances.** 1.971. Organización Mundial de la Salud. Ginebra.
  A. 10. Fundamental para la clasificación de genéricos aceptados por la O.M.S.

- **Guía de Medicamentos.** 1.976/77. Torrado J. Hassan S. Farmadata S.A. Madrid.
  A. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10. Interesante. Cubre los diferentes aspectos de una forma concisa, aunque no exhaustiva. Práctico por referirse a medicamentos del mercado nacional.

- **Catálogo de Especialidades Farmacéuticas.** 1.977 Publicaciones del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Villanueva, 11. Madrid.
  A. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10. Información suministrada por el Laboratorio, a veces superficial. Práctico por abarcar todos los medicamentos del panorama medicamentoso español, sobre todo en el aspecto de identificación.

- **Vademecum Internacional.** 1.977 Daimon.
  B. 10.

- **Clinical Pharmacy,** 1977. Vander Kleijn E. and Jonkers J. R. Elsevier/North-Holland Biomedical Press B. V. 335 Jan van Galenstraat. Amsterdam. Holanda.
  A. Contiene las ponencias presentadas en el Simposium internacional de Farmacia Clínica celebrado en La Haya en Setiembre de 1977.

- **Indice de Actualidad Farmacológica.** 1.977. Publicaciones Controladas. Madrid.
  B. 10.

- **Guide to Parenteral Admixtures King.** J. C. Cutter Laboratorios.
  A. 8. Fundamental en Fluidoterapia, siendo la obra más completa de este tipo. Revisión periódica.

- **Total parenteral Nutrition.** White P and Nagy M. Publising. Sciencies Group. Inc. Acton Mass.
  A. 9 Importante para programas de Nutrición parenteral.

- **Medicina Interna.** 8.ª Ed. 1.974 Farreras P. Pozman C. Ed. Marin.
  A. 11.

- **Diccionario Terminológico de Ciencias médicas.** 11.ª Ed. 1.975. Salvat. Barcelona.
  A. Muy práctico para la terminología médica.

REVISTAS

Farmacia:

- **American Journal of Hospital Pharmacy:** American Society of Hospitals Pharmacist 4630. Montgomery Ave. Washington D.C. 20014.
  Fundamental. Publicación mensual.

- **Drug Intelligence and Clinical Pharmacy.** Drug Intelligence Publications Inc. Hamilton. Illinois.
  Fundamental.

- **Revista de la Asociación Española de Farmacéuticos de hospitales.** Villanueva, 11. Madrid.
  Interesante para conocer el panorama hospitalario Español.

- **Hospital Pharmacy.** Lippincott Company. Philadelphia.
  De menor nivel que las anteriores, aunque puede ser útil a veces.

- **Hospital Formulary.** H.F.M. Publi. Corp. 4015 W. 65 th. St. Minneapolis.
  Igual comentario que la anterior.

- **Medicamentos de actualidad.** Apartado 540. Barcelona.
  Interesante, aunque la información sea a veces superficial. Breves monografías de los principios activos recientes.

- **Drugs of the Future.** Ap. 1641. Barcelona.
  Similar al anterior, pero en medicamentos más recientes o en investigación. Precio caro para su relativo uso, aunque es interesante.

- **Drugs.** ADIS Press Ltd. Unit 5b, 5 th. Floor Gardena Court, Kennedy Terrace. Rd. Hong-Kong.
  Monografías y revisiones muy interesantes y bien realizadas.

Medicina:

- **The Lancet.** Little Brown Company, 34 Beacon St. Boston Mass 02106
- **British Medical Journal.** 1172 Commen Wealth Ave. Boston Mass 02134
- **Journal of the American Medical Association.** American Medical Association 535 North Dearbon St. Chicago. Illinois 60610.
- **The New England Journal of Medicine.** Massachusets. Medical Society, 10 Shattuck. Boston 02115.
- **Clinical Pharmacology and Therapeutics.** Mosby Company 11830 Westline Industrial Drive. St. Louis. Missouri 63141.

FUENTES SECUNDARIAS

- **International Pharmaceutical Abstracts.** American Society of Hospital Pharmacists, 4630 Montgomery Ave. Washington D.C. 20014.
  Para centros de presupuesto reducido puede ser una fuente económica y primordial de información. Recoge artículos de más de 1.000 revistas y cubre más de 6.000 artículos.
- **The Medical Letter.** The Medical Letter Inc. 56 Harrison Street. New Rochelle N.Y.
  Fundamental. Artículos concisos y muy claros en la exposición, cubriendo la panorámica terapéutica de máxima actualidad. Económica.
- **Index Medicus.** National Library of Medicine. Superintendent of Documentations U.S. Governament Printing Office. Washington D.C. 20402.
  Esta publicación junto con las que citamos a continuación: Drug Literature Index, Excerptas de las distintas especialidades. Adverse Reaction Titles, son fuentes secundarias monumentales que su precio no justifica su adquisición, sin embargo, son muy interesantes si tenemos la posibilidad de poderlas utilizar en otras bibliotecas.

SEMIAUTOMATICAS

- **Iowa Drug Information Service.** The University of Iowa College of Pharmacy. Iowa City Iowa. 52240.
  Se ha comentado su gran utilidad. Recoge 150 revistas y cubre 6.000 artículos en microfilms.
- **De Haen Drugs in use.** File Cards. Paul de Haen. Inc. 11 West Fetv-second St. New York. N.Y. 10036.
  Al igual que el anterior de gran utilidad. Revistas indicadas 420. Artículos 6.000.

FARMACIA CLINICA

SUMARIO

1. INTRODUCCION

2. INCREMENTO DE LA CALIDAD Y SEGURIDAD DE LA TERAPEUTICA MEDICAMENTOSA

3. PERSPECTIVAS DE FUTURO

1. INTRODUCCION

La necesidad de reducir la incidencia de la llamada «patología farmacológica» y de mejorar las técnicas y pautas terapéuticas no puede ser ignorada por más tiempo, por lo tanto los servicios de los técnicos especialistas en medicamentos formando parte del equipo de asistencia sanitaria se hace cada vez más evidente a medida que los medicamentos empleados son más potentes y por lo tanto más peligrosos.

Tanto en los hospitales como fuera de ellos es preciso que existan técnicos especializados que sean capaces de llevar un control estricto, diario y continuado de los medicamentos que se administran a los pacientes. Indudablemente debe conseguirse que los médicos sean más competentes en el manejo de los medicamentos de lo que lo son en la actualidad y por lo tanto es necesario que en las facultades de medicina y en programas de educación continuada se impartan conocimientos de terapéutica y farmacología clínica. También los ATS deben conocer suficientemente los medicamentos que administran y los propios pacientes han de conocer la forma adecuada de manejar los medicamentos que deben tomar instruyéndoseles adecuadamente sobre las ventajas y riesgos de los mismos y la necesidad de evitar la automedicación.

Con frecuencia se argumenta que el paciente no debe conocer los riesgos que entrañan los fármacos, sin embargo, esto hoy no es válido ya que dada la potencia tanto farmacológica como tóxica de los medicamentos actuales, pueden originarse y de hecho se originan graves trastornos e incluso la muerte de algunos pacientes debido precisamente al hecho de desconocer aquellos riesgos.

El farmacéutico debe ser capaz de evaluar su función tradicional y reconsiderarla de tal manera que, si es necesario un especialista en medicamentos auténtico, pueda orientar el ejercicio de su profesión hacia nuevas metas y formas de actuar y en consecuencia, adquirir la preparación técnica y científica que la nueva óptica profesional exige.

Son muchos los que buscan una descripción exacta a lo que hoy llamamos comúnmente «farmacia clínica», definición que no pretendemos dar nosotros, pero debemos recapacitar en que es cierto y está ampliamente demostrado que, mejorando la calidad de la terapéutica medicamentosa por medio de la aplicación de los modernos conocimientos sobre medicamentos a la asistencia sanitaria de los pacientes, se disminuyen los

problemas relacionados con los medicamentos, se previenen las reacciones yatrogénicas y se acortan las estancias en los hospitales.

Algunos farmacéuticos opinan que las únicas funciones que debe realizar el farmacéutico son las de preparar los medicamentos, conservarlos y hacerlos llegar al paciente en las mejores condiciones y que el intento de intervenir más directamente en las decisiones terapéuticas, sería asumir un papel de médicos de segunda clase. Creemos que esta posición es totalmente errónea ya que lo que debemos intentar es ser **farmacéuticos de primera clase** y esto sólo lo conseguiremos si asumimos el papel de expertos del medicamento con eficacia y responsabilidad.

El farmacéutico clínico, para poder actuar como tal, debe ser aceptado como parte integrante del equipo asistencial y por lo tanto, el lugar en que esto puede darse con mayor facilidad es el hospital. Para llegar a que el farmacéutico se integre en el equipo asistencial debe existir en el hospital, un servicio de farmacia con un programa de actividades tal, que sea capaz de abrir la puerta a la farmacia clínica y por lo tanto, a este proceso de integración. El servicio de farmacia debe desarrollar previamente las actividades esenciales señaladas en los capítulos anteriores, pues no es posible llevar a cabo una integración auténtica en el equipo asistencial si no existe una comisión de farmacia y terapéutica que funcione, si no hay una selección de medicamentos en el hospital, si no existe un sistema de información de medicamentos y si no se lleva a cabo un sistema racional de distribución. Si estas condiciones existen, la integración completa del farmacéutico al equipo asistencial será una consecuencia lógica del desarrollo del servicio.

Las funciones que realice el servicio deben ser suficientemente importantes como para justificar las necesidades de personal que el desarrollo de la farmacia clínica trae consigo ya que de lo contrario, resultaría un innecesario incremento del costo asistencial. Tampoco debe proyectarse la actividad a desarrollar por los farmacéuticos clínicos para que sea útil solamente frente a la incompetencia de otros profesionales sanitarios sino que, los servicios que proporciona un farmacéutico clínico de primera clase, deben ser proyectados y realizados de tal forma que su rendimiento se haga evidente en hospitales dotados de médicos y enfermeras también de primera clase.

2. INCREMENTO DE LA CALIDAD Y SEGURIDAD DE LA TERAPEUTICA MEDICAMENTOSA

Resulta todavía difícil definir exactamente la función que debe realizar un farmacéutico clínico ya que, más que un objetivo en sí la farmacia clínica consiste en una idea educativa, de actitud y de enfoque profesional, que haga que nuestra profesión sea ejercida en adelante mirando más a la relación existente entre el paciente y el medicamento que a la propia calidad, preparación y conservación de este medicamento, sin que esto quiera decir que estos aspectos clásicos y tradicionales del farmacéutico deban ser olvidados.

En realidad un farmacéutico que prepara y controla un servicio de mezclas IV está realizando una labor que soluciona un problema importante en el cuidado del paciente ya que, con el control de calidad que ejerce sobre estas mezclas IV asegura que los medicamentos incorporados en la solución sean compatibles, mejora los métodos seguidos anteriormente para mantener la esterilidad de los fluidos intravenosos y en definitiva está mejorando la calidad y la seguridad de un aspecto importante de la terapéutica medicamentosa en el hospital. Por lo tanto en cierto sentido se podría decir que este farmacéutico está haciendo farmacia clínica.

También los programas de distribución racional de medicamentos, en los que se utiliza al farmacéutico en el control diario de un sistema de distribución por dosis unitarias, es una evidente mejora en la seguridad de dispensación de medicamentos al pa-

ciente ya que, este procedimiento. ha demostrado ser muy superior a los sistemas de distribución clásicos seguidos anteriormente. Algunos farmacéuticos de hospital han utilizado con éxito el sistema de distribución por dosis unitarias como punto de partida de un programa de evaluación de las órdenes médicas y de control continuado de la terapéutica medicamentosa de los enfermos. Una lógica extensión de esta actividad es la detección y recogida de reacciones adversas a los medicamentos, realizando lo que hoy se llama la farmacovigilancia. Es evidente que todo ello redunda de forma inmediata en una mejora asistencial de los pacientes tratados,por un aumento de la seguridad y calidad de la terapéutica medicamentosa, e incluso en una disminución del período de estancia de los pacientes en el hospital.

Existen muchísimos problemas relacionados con los medicamentos y la terapéutica medicamentosa y es necesario encontrar soluciones eficaces a estos problemas por lo tanto, es lógico que los farmacéuticos extendamos verdaderamente nuestra función añadiendo una nueva dimensión a la misma que nos permita desarrollar programas capaces de prevenir los problemas relacionados con la terapéutica medicamentosa, prevenir las enfermedades inducidas por medicamentos y mejorar la calidad terapéutica aplicando los modernos conocimientos sobre medicamentos al control diario de los enfermos.

Para algunos farmacéuticos todo esto suena a música celestial y lo consideran una fase de superdesarrollo del servicio de farmacia. Es evidente, como ya hemos dicho reiteradamente, que los pasos señalados en los capítulos anteriores son siempre prioritarios al desarrollo profundo de la actividad de farmacia clínica, sin embargo, creemos que muchos hospitales que actualmente están ya luchando por desarrollar esta infraestructura previa necesaria para alcanzar un desarrollo integral de la farmacia clínica, deben empezar a pensar en que, por lo menos, lo que hemos señalado en este apartado, es posible empezar a desarrollarlo, aunque evidentemente, las dotaciones actuales de personal y sobre todo la formación de éste, no son todavía las idóneas para realizar en mayor extensión estos programas.

3. PERSPECTIVAS DE FUTURO

En un futuro no muy lejano, se podrá llegar a establecer programas de farmacia clínica mucho más completos semejantes a los que se están desarrollando, en muchos casos todavía en plan piloto, en muchos hospitales extranjeros. La utilización de los perfiles farmacoterapéuticos de los pacientes como medio de control de calidad de la prescripción médica, los sistemas de control y monitorización especialmente diseñados para una terapéutica específica, como puede ser el control a largo plazo del tratamiento anticoagulante en enfermos a los que se ha practicado la implantación de una válvula cardíaca, o los programas de farmacovigilancia más sofisticados como pueden ser el programa del «The Boston collaborative drug surveillance program» en el cual un limitado número de camas en nueve hospitales diferentes son rigurosamente monitorizadas con el fin de recoger cualquier acontecimiento médico significativo que tenga lugar durante la hospitalización y luego son analizados todos los datos mediante una computadora para proporcionar datos cuantitativos sobre reacciones adversas a medicamentos, habiéndose descubierto por este sistema un número importante de problemas relacionados con la medicación.

Otros sistemas se desarrollarán en el futuro para conseguir el control de la terapéutica medicamentosa en el paciente hospitalizado. Un ejemplo de ello puede ser el sistema que se lleva a cabo en el hospital del condado de Los Angeles, de la Universidad del Sur de California, en el cual se integra al farmacéutico en las actividades rutinarias del hospital, con el fin de potenciar los esfuerzos de los médicos y enfermeras, para realizar el mejor tratamiento individual de cada paciente con un mínimo de problemas derivados del uso de los fármacos. De esta forma la función principal del farmacéutico clínico consiste tanto

en el área de preparación y distribución de medicamentos, de información de medicamentos, etc. como en su participación directa junto al médico y a la enfermera en la prevención de los problemas relacionados con la terapéutica medicamentosa (prescripción irracional, control de interacciones, control de errores de dosificación y administración, etcétera).

El farmacéutico clínico no puede actuar adecuadamente si no existe para él un lugar bien definido dentro del equipo asistencial y un alto nivel de competencia como especialista del medicamento, la aplicación de este conocimiento del medicamento debe ser llevado a cabo dentro de un sistema organizado de asistencia sanitaria. Los farmacéuticos clínicos en un próximo futuro serán asignados a un cierto número de camas del hospital y tendrán unas responsabilidades específicas en el cuidado de aquellos pacientes, responsabilidades que, en definitiva, se pueden identificar con las clásicas funciones de preparación y distribución del medicamento y con las modernas de monitorización e información de medicamentos.

El profundo conocimiento de cuales son los problemas relacionados con la medicación que deben ser más estrechamente monitorizados, de los sistemas de evaluación de las órdenes médicas, del análisis de los hallazgos que el farmacéutico realice a través de este control diario, los problemas de la duración de una terapia determinada, la evaluación de la eficacia de las medicaciones administradas, la capacidad de evaluación de reacciones adversas o de interacciones, etc. son problemas que los farmacéuticos clínicos de este próximo futuro deberán afrontar y, por lo tanto, deben iniciar su preparación desde ahora mismo, para ser capaces de actuar con la eficacia que va a ser exigida en un sistema sanitario de mayor calidad que el actual.

No podemos terminar esta visión del futuro sin mencionar uno de los aspectos más importantes que deberá afrontar el farmacéutico, cual es la farmacocinética. El control de los niveles plásmaticos de los medicamentos , la variación de estos mismos niveles según las distintas características fisiológicas y patológicas de los pacientes y el diseño de regímenes de dosificación basados en un profundo conocimiento del comportamiento cinético de cada medicamento en relación con cada paciente será, en nuestra opinión la base fundamental del desarrollo de la farmacia clínica futura y el medio para conseguir la mejor terapéutica para los pacientes.