UNIDAD DE DOLOR: INTEGRACIÓN DEL FARMACÉUTICO DE HOSPITAL EN UN EQUIPO MULTIDISCIPLINAR

Mínguez Martí, A., *Farmacéutica de Hospital, Farmacéutica Adjunta, Unidad de Dolor;*
Cerdá Olmedo, G., *Doctor en Medicina, Médico de Familia, Unidad de Dolor, Adjunto Asistencia Domiciliaria;*
Monsalve Dolz, V., *Doctor en Psicología, Psicólogo Clínico, Unidad de Dolor;*
Valía Vera J. C., *Anestesiólogo, Adjunto Unidad de Dolor;* **Vivó, A.,** *Enfermera, Unidad de Dolor, Asistencia Domiciliaria;* **De Andrés Ibáñez, J.,** *Anestesiólogo, Jefe Clínico Unidad de Dolor.*

Unidad Multidisciplinar del Tratamiento del Dolor. Servicio Anestesia y Reanimación.
Hospital General Universitario de Valencia.

Palabras clave:
Unidades de Dolor. Equipos multidisciplinares. Farmacéutico de hospital. Áreas de trabajo. Futuro profesional.

Resumen:
La complejidad del fenómeno doloroso tanto agudo como crónico, benigno o maligno, y el importante arsenal terapéutico utilizado para su tratamiento justifica la integración del farmacéutico de hospital como especialista del medicamento en una Unidad Multidisciplinar para el Estudio y Tratamiento del Dolor. Se exponen algunas de las actividades desarrolladas por el mismo desde distintas áreas de actuación en la Unidad Multidisciplinar para el Estudio y Tratamiento del Dolor del Hospital General Universitario de Valencia durante los dos últimos años. Desde el área asistencial se realizan tareas de apoyo al equipo médico en su actividad clínica diaria facilitando información de los medicamentos utilizados, sobre la correcta administración de los mismos y realizando seguimiento y control de medicaciones especiales. La intervención directa en el paciente se realiza mediante la instauración, seguimiento y evaluación de protocolos establecidos para el tratamiento del dolor agudo postoperatorio y cuando la forma de administrar medicamentos requiere precauciones especiales, en enfermos crónicos polimedicados, en enfermos terminales con dolor y otros síntomas y en enfermos con fracasos terapéuticos múltiples. Desde el área de docencia se pretende mejorar los criterios de selección y utilización de analgésicos para optimizar la calidad de las prescripiones y disminuir los potenciales efectos adversos. Desde el área de gestión el farmacéutico participa activamente en el diseño de distintos modelos de gestión que tienden a optimizar los recursos tanto médicos como farmacéuticos y persiguen calcular los costes por proceso de algunas de las patologías tratadas. La investigación de medicamentos administrados por distintas vías y la valoración de algunos de los dispositivos utilizados para su utilización son líneas de investigación actualmente en desarrollo que, junto con las actividades de formación permiten identificar nuevas líneas de actuación farmacéuticas futuras.

PAIN UNITS: INCLUSION OF THE HOSPITAL PHARMACIST IN A MULTIDISCIPLINARY TEAM

Key words:
Pain units. Multidisciplinary teams. Hospital pharmacist. Work areas. Professional future.

Summary:
The complexity of the pain phenomenon, whether acute or chronic or benign or malignant, and the large therapeutic arsenal available for pain treatment justified the presence of a hospital pharmacist as a medication specialist in a Multidisciplinary Unit for the Study and Treatment of Pain. Some of the activities of the Multidisciplimary Unit for the Study and Treatment of Pain of the

Correspondencia: Ana Mínguez Martí. Farmacéutica del Hospital. Unidad Multidisciplinar del Tratamiento del Dolor. Servicio Anestesia y Reanimación. Hospital General Universitario. Avda. del Cid, s/n. 46014 Valencia.. E-mail: aminguezm@nexo.es

Fecha de recepción: 8-4-99

General University Hospital of Valencia (Spain) in the last two years are described. In the care area, this unit carried out support tasks for medical teams in their daily clinical activities, facilitating information about medications. Direct patient interventions included the star-up, follow-up and evaluation of protocols for the treatment of acute postoperative pain and activities involved in forms of administration that required special precautions and the treatment of chronic patients with multiple medications, terminal patients with pain and other symptoms, and patients with multiple therapeutic failures. Teaching activities included a proposal to improve the selection criteria and use of analgesics in order to optimize the quality of prescriptions and reduce potential adverse effects. In the management area, the pharmacist participates actively in designing management models to optimize medical and pharmaceutical resources and in calculating costs per process for some pathologies. The investigation of medications administered by different pathways and the evaluation of administration devices are areas of research currently under development, together with training activities to identify new areas for future pharmaceutical action.

Farm Hosp 1999;23(5):313-319

INTRODUCCIÓN

La creación de equipos multidisciplinares para satisfacer la demanda asistencial especializada es una práctica en expansión en el ámbito hospitalario. Dichos equipos o unidades tienen como finalidad la asistencia integral de determinadas patologías y como objetivo esencial aumentar la calidad en los servicios prestados utilizando criterios de adecuación, eficiencia y calidad científico-técnica (1). La complejidad del fenómeno doloroso tanto agudo como crónico, benigno o maligno, justifica la creación de unidades de dolor (UDO) en las que el farmacéutico de hospital puede desempeñar un relevante papel como especialista del medicamento (2-7).

La existencia de un importante arsenal terapéutico para el tratamiento del dolor es un hecho, donde además la asociación de fármacos es constante, las vías de administración son múltiples (oral, intravenosa, intramuscular, subcutánea, epidural, subaracnoidea, transdérmica); los modos de administración utilizados también son variados (bolo, perfusión continua, a demanda, PCA) y donde además existe una incesante información sobre la aparición de nuevos medicamentos o nuevas formas de aplicación sobre medicamentos ya comercializados (8-16).

Todo ello implica que para la selección e instauración del tratamiento antiálgico adecuado además de considerar el tipo y características de dolor, el diagnóstico del síndrome doloroso y su base neurofisiológica y la elaboración de la historia clínica del enfermo, se seleccione el medicamento teniendo en cuenta su mecanismo de acción y comportamiento farmacocinético y farmacodinámico. Es en esta fase donde el farmacéutico puede implicarse activamente como técnico del medicamento, contribuyendo para que el medicamento elegido y pautado lo sea de una forma segura, eficaz y aplicado bajo criterios de racionalidad terapéutica (8, 10-12, 15-18).

Además de las consideraciones anteriormente mencionadas, el farmacéutico, a través de su integración en las UDO, se implica activamente con otros profesionales de la salud en el cuidado del paciente y se encuentra en disposición de identificar, prevenir y resolver los problemas potenciales o reales relacionados con la farmacoterapia antiálgica (2-7).

En este trabajo se exponen algunas de las actividades realizadas por el farmacéutico de hospital como parte integrante del equipo asistencial de una unidad de dolor. Parte de lo expuesto corresponde a la función desarrollada por el mismo durante los dos últimos años en la Unidad del Dolor del Hospital General Universitario de Valencia.

MÉTODO

La UDO integrada en el Hospital General Universitario de Valencia cumple los requisitos exigidos por la Sociedad Española del Dolor (SED): está ubicada en un hospital universitario terciario; asiste a enfermos hospitalizados mediante interconsultas entre los distintos servicios que componen el hospital; a pacientes no hospitalizados en consultas externas y a domicilio a través de su unidad móvil, a los pacientes que por su patología dolorosa crónica no pueden desplazarse al hospital. Para ello cuenta con los siguientes recursos:

Rescursos humanos

Dispone de un equipo multidisciplinar formado por un anestesiólogo jefe clínico responsable y coordinador de la unidad, dos anestesiólogos adjuntos, un farmacéutico de hospital, un psicólogo clínico, un médico especialista en medicina familiar y comunitaria que atiende a los enfermos a domicilio, dos ATS para atención hospitalaria y extrahospitalaria y un conductor de ambulancia; existe además rotación de residentes de anestesia de segundo año para dolor agudo y en cuarto año para tratamiento de dolor crónico.

Rescursos materiales

Dispone de cinco consultas, una sala de técnicas con cinco puntos de atención, una sesión quirófano semanal, disponibilidad de camas en el hospital según necesidades y una ambulancia que traslada el equipo de asistencia a domicilio.

Descripción de la integración del farmacéutico en el equipo clínico multidisciplinar de la unidad de dolor

Las decisiones de carácter estructural y asistencial realizadas por el farmacéutico en la UDO tienen carácter autónomo, pero se ubican dentro de un equipo multi e interdisciplinar y en este sentido son decisiones comunes, valoradas y apoyadas por el conjunto del equipo. Asimismo, la dedicación a tiempo completo y la ubicación del puesto de trabajo en la propia unidad han favorecido el desarrollo de múltiples actividades específicamente farmacéuticas y que son realizadas desde las siguientes áreas de actuacion diferenciadas.

— **Area asistencial.** Se realizan funciones de apoyo farmaceútico al resto del equipo en su actividad clínica diaria y se han puesto en funcionamiento otras actividades (Fig. 1). Para ello se dispone de un despacho propio de atención farmacéutica, con el ordenador conectado como el resto de las consultas médicas a red informática, lo que permite el acceso directo a la historia clínica del enfermo de la unidad evolucionando cualquier actuación farmacéutica realizada. Se dispone asimismo de teléfono con línea externa para atender llamadas de pacientes ambulatorios, con línea interna para recibir consultas a nivel interno en el hospital, un pequeño laboratorio para preparación de medicación e investigación y un archivador que recoge información actualizada y de interés sobre los medicamentos utilizados. Los pacientes o técnicas asignadas específicamente al farmacéutico son tratados en la sala de técnicas o en la de hospitalización y monitorizados por el mismo según los protocolos establecidos y consensuados con la unidad. La relación fluida con el resto de servicios del hospital, y de forma muy especial con el servicio de farmacia del centro, permiten optimizar la carencia de recursos propios.

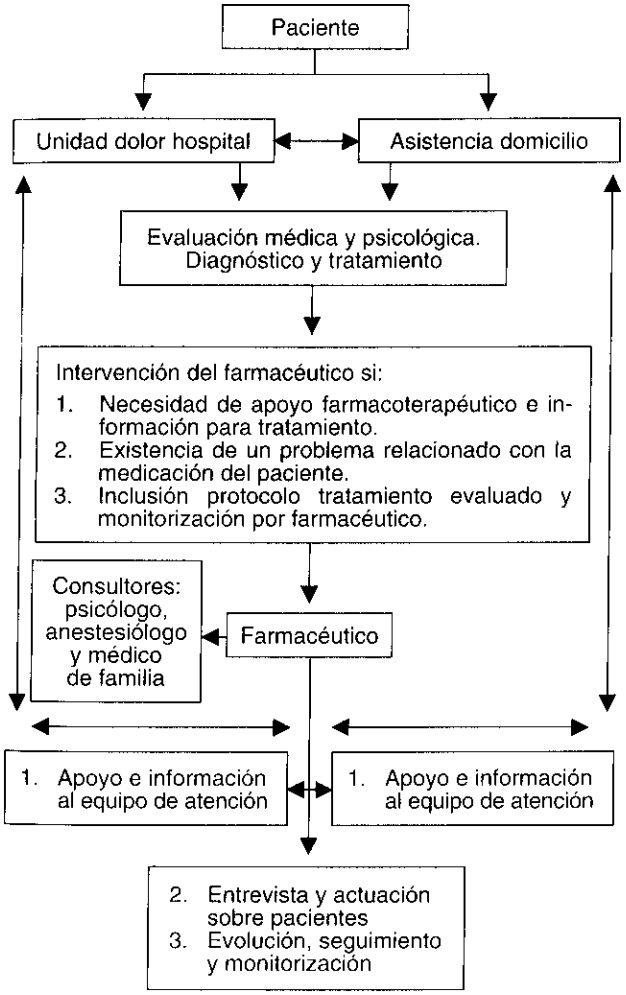

Figura 1.—Integración del farmacéutico de hospital en el equipo multidisciplinar de la Unidad de Dolor: funciones desarrolladas desde el área asistencial.

— **Área de investigación.** Desde este área se está potenciando todo desarrollo de investigación que permita incorporarla al arsenal terapéutico existente.

— **Área de gestión.** Con la creación e informatización de la historia clínica del enfermo con dolor se está en diposición de calcular los costes por proceso de algunas patologías existentes en la unidad.

— **Área de docencia.** Se imparte formación sobre sistemas y medicamentos utilizados en el tratamiento del dolor y actualmente el farmacéutico cotutoriza junto con los anestesiólogos de la unidad la formación en el tratamiento de dolor agudo postoperatorio de residentes de segundo año de anestesia.

— **Área de formación.** Permite actualizar los conocimientos y las novedades introducidas en el arsenal terapéutico antiálgico e identificar además futuras líneas de actuación farmacéutica.

RESULTADOS

Algunas de las actividades desarrolladas por el farmacéutico de la UDO desde las distintas áreas de trabajo, así como los objetivos perseguidos y las herramientas utilizadas, se enumeran en los apartados siguientes:

Área asistencial

1. Información de medicamentos al equipo asistencial

La constante investigación del tratamiento del dolor genera cada año la puesta en el mercado de multitud de medicamentos nuevos, nuevas formas de administración de medicamentos ya existentes, así como novedosas técnicas para su administración. El facilitar información contrastada al equipo asistencial sobre los medicamentos utilizados en el tratamiento del dolor, así como sobre la correcta administración de los mismos, son uno de los

principales objetivos perseguidos por el farmacéutico de la unidad en las tareas de apoyo farmacéutico realizadas al equipo clínico. Como ejemplo de las actividades desarrolladas en este apartado se incluyen las siguientes:

- Cálculo de dosis equianalgésicas por cambios en vía de administración de opiáceos o por cambios a distintos opiáceos: paso oral-subcutánea, oral-i.v., oral-PCA, oral-transdérmica, i.v.-oral, i.v.-epidural, paso morfina oral-parches fentanilo, paso morfina-metadona, etc.
- Optimización de vías de administración: volúmenes a perfundir en vía subcutánea, optimización de la vía transdérmica, disponibilidad de medicamentos en las distintas vías de administración, etc.
- Administración de medicamentos en pacientes con nutrición artificial domiciliaria.
- Selección de pautas de hidratación en enfermos terminales.
- Localización, petición y seguimiento de medicamentos extranjeros: baclofeno intratecal, hialuronidasa, glicopirrolato, clonidina, etc.
- Estabilidad y compatibilidad para su administración por vía oral o parenteral de combinaciones de dos o más medicamentos: laxantes de diferente mecanismo de acción, anestésicos y analgésicos, anestésicos locales y corticoides, etc.
- Estabilidad de medicamentos o mezclas de medicamentos en bombas de infusión externa e interna.
- Información sobre la preparación y dispensación de distintos analgésicos en formulación magistral a oficinas de farmacia evitando el desplazamiento del enfermo al hospital.
- Interacciones, reacciones adversas y efectos secundarios de medicamentos administrados simultáneamente para el tratamiento del dolor y otros síntomas asociados: opiáceos, antidepresivos, ansiolíticos, antieméticos, AINEs, corticoides, hipnóticos, etc.
- Composición de medicamentos y equivalentes terapéuticos.
- Pautas analgésicas para intervenciones quirúrgicas menores.
- Eficacia de distintos infusores utilizados en enfermos a domicilio.
- Polaridades y técnica de administración de medicamentos por iontoforesis.

Herramientas. En todos los casos queda registrada informáticamente la petición, el solicitante, la respuesta, la forma de dar la respuesta (oral, telefónica, por escrito), las fuentes utilizadas de información, el tiempo empleado en su resolución y si es necesario realizar un seguimiento posterior. Si la consulta se refiere a un paciente en concreto la solución de la misma consta en su historia clínica.

2. *Elaboración y control de botiquines*

La UDO dispone actualmente de dos botiquines, uno que cubre las necesidades de la sala de técnicas y otro dispuesto en la ambulancia para el tratamiento de enfermos a domicilio. Asimismo se ha habilitado un armario de seguridad para estupefacientes y del correspondiente libro de registro. La elaboración de los botiquines se ha realizado conjuntamente con el equipo médico, reduciéndose el número de medicamentos al estrictamente necesario. El control de los mismos se realiza periódicamente con las enfermeras de la UDO. El control de estupefacientes y de medicamentos con características especiales (medicamentos extranjeros, peticiones por paciente y uso compasivo) requieren un especial seguimiento por parte del farmacéutico, siendo una actividad de apoyo al equipo médico en su actividad clínica.

Herramientas. Selección de medicación, establecimiento de estoc, revisión y petición quincenal, información y consentimiento del paciente, realización de informes de petición, informes de evolución, etc.

3. *Participación en la instauración, seguimiento y evaluación de protocolos de dolor postoperatorio*

El dolor postoperatorio es un dolor agudo capaz de disminuir las respuestas fisiológicas del organismo y provocar una serie de perturbaciones en la función de diferentes órganos y sistemas lo suficientemente importantes como para justificar la necesidad de su tratamiento como una medida terapéutica imprescindible, contribuyendo de esta forma a minimizar la morbimortalidad postoperatoria, además de aportar un mayor grado de confort del enfermo postoperado (12).

Sin embargo, el desconocimiento de los medicamentos utilizados y el miedo a sus efectos secundarios son factores que inciden en un inadecuado tratamiento del dolor postoperatorio, generando dosis inferiores a las necesarias, a intervalos superiores o a demanda (12, 16).

La protocolización del dolor postoperatorio en el hospital tanto de forma generalizada como por patologías cuyas intervenciones cursan con elevada intensidad dolorosa son los objetivos perseguidos por el farmacéutico de la unidad en la implantación y desarrollo de protocolos.

3.1. En primer lugar, y con el objetivo de proporcionar al personal facultativo del hospital las estrategias terapéuticas generales utilizadas en el tratamiento del dolor agudo, se realizó un protocolo de selección y dosificación de analgésicos en función del tipo e intensidad de dolor.

Herramientas. Incluirlo como *Adendum* en la última edición del formulario del centro.

3.2. Un estudio de utilización de medicamentos realizado en el servicio de traumatología de nuestro hospital reveló un consumo de analgésicos superior a los datos reportados en otros estudios de similares características al nuestro (20, 21). Estos datos nos animaron a instaurar un protocolo cuyo objetivo fue mejorar la calidad de la analgesia postquirúrgica en pacientes intervenidos de prótesis de rodilla.

Herramientas. La elaboración, puesta en funcionamiento y actual desarrollo del protocolo se realiza con

la participación de un equipo formado por cinco anestesiólogos y un farmacéutico.

3.3. Actualmente se ha protocolizado el tratamiento del dolor pre y postoperatorio de pacientes vasculares amputados o sometidos a *by-pass* femoro-poplíteo ante la elevada demanda de interconsultas solicitando tratamiento analgésico para este grupo de patologías. El diseño del protocolo, la formación del personal de la sala (explicación protocolo, manejo bombas perfusión, sistema PCA, tratamiento de efectos secundarios, etc.) y la monitorización de los pacientes la realiza el farmacéutico de la unidad y residentes de anestesia en segundo año de formación.

4. *Atención farmacéutica al enfermo con dolor crónico*

En una primera fase, y con la finalidad de conocer el tipo de pacientes y patologías tratadas en la unidad, se acompañó al médico en sus visitas a los enfermos por el hospital, en consultas externas, estando presente en las intervenciones quirúrgicas y técnicas analgésicas realizadas y uniéndose al equipo de asistencia domiciliaria en sus visitas al domicilio de los pacientes. Este tipo de actividad cumplió doble objetivo, ya que por un lado permitió conocer los distintos tipos de dolor y los métodos utilizados para su diagnóstico, las pautas analgésicas empleadas para su tratamiento y su efecto en los pacientes, pero sobre todo dió la oportunidad de identificar el grupo de pacientes con problemas relacionados con la medicación (PRM) y el planificar las intervenciones farmacéuticas necesarias para intentar resolverlos (tabla 1). Los tipos de PRM más frecuentemente detectados han sido:

— **PRFA: problemas relacionados con la «forma de administración del medicamento».** Pacientes a los que se les administra su medicación por vías y formas que pueden presentar cierta complejidad (22, 23). Ejemplos de ello son la instauración de la vía transdérmica, manejo de las bombas con sistemas de perfusión continua y/o analgesia con-

Tabla 1. Causas que generan los distintos problemas relacionados con la medicación en los enfermos con dolor, objetivos y actuaciones realizadas por el farmacéutico

Problema	Causa	Objetivos	Acciones
PRFA	La forma de administrar el medicamento requiere precauciones especiales.	El paciente (o cuidador) debe ser capaz de administrar/se el tratamiento.	Información verbal y gráfica sobre la correcta forma de administrar/se el tratamiento.
PREA	Pacientes fundamentalmente ancianos o frágiles con pluripatologías crónicas en tratamiento con polifarmacia.	Evitar: — Intoxicaciones por duplicidades. — Incumplimientos terapéuticos. — Interacciones medicamento. — Efectos secundarios medicamentos.	Entrevista al paciente (listado medicación, efectos, forma de tomar tratamiento, otros medicamentos prescritos y no prescritos. Consulta historia clínica. Información correcta forma de tomar medicamentos. Si procede, información al médico prescriptor para ajuste dosis o retirada/cambio del tratamiento.
PRCP	Enfermos terminales tratados por dolor en los que se hace necesario planificar o cambiar su tratamiento y forma de administración en función de la evolución de su enfermedad.	Bienestar del paciente: — Control de todos sus síntomas.	Junto con el facultativo responsable del paciente: diseño de estrategia para control del dolor y otros síntomas que incluyen la selección de: — Nueva vía de administración y vías alternativas. — Medicación ajustada a la nueva vía. — Diseño de líneas futuras de actuación por previsión de aparición de nuevos síntomas. — Seguimiento y evaluación del paciente.
PRNT	Patologías dolorosas de larga evolución, tratamientos farmacológicos previos sin respuesta o gran sufrimiento e invalidez del paciente.	Valorar la eficacia/efectividad de la nuestra estrategia terapéutica utilizada.	Recopilación de información del medicamento. Junto con el facultativo responsable del paciente: — Diseño y planificación del tratamiento. — Información al paciente y consentimiento por escrito del mismo. — Evaluación de la respuesta.

PRFA: problema relacionado con la «forma de administración del medicamento». PRCT: problema relacionado por los «efectos adversos de medicamentos». PRCP: problema relacionado con el «cuidado paliativo del paciente». PRNT: problema relacionado con la «instauración de nuevos tratamientos».

trolada por el paciente, cuidado de los reservorios para administración de medicación por vía espinal, modo de efectuar el cambio de tipo y vía de los opioides, etc.

— **PREA: problema relacionado por los «efectos adversos de medicamentos».** Pacientes ancianos, débiles o con pluripatologías de larga evolución que presentan intolerancias al tratamiento.
— **PRCP: problema relacionado con el «cuidado paliativo del paciente».** Enfermos terminales avanzados con dolor y otros síntomas asociados (24) (oncológicos, SIDA, ELA, etc.).
— **PRNT: problema relacionado con la «instauración de nuevos tratamientos».** Pacientes tratados con una nueva alternativa tras fracasos terapéuticos múltiples en estrategias farmacológicas previas (25, 26).

En la tabla 1 se detallan las causas que generan los distintos problemas relacionados con la medicación en los enfermos con dolor crónico, los objetivos perseguidos para cada uno de los problemas y las acciones realizadas por el farmacéutico para intentar resolverlos.

Semanalmente realizamos una sesión clínica conjunta de todo el equipo con la finalidad de evaluar y consensuar las actuaciones tanto clínicas como farmacoterapéuticas de los casos más relevantes vistos durante toda la semana.

Área de gestión

Desde el área de gestión, y siguiendo la tendencia del resto de servicios clínicos del hospital, el farmacéutico participa activamente junto con el resto del equipo en el diseño de distintos modelos de gestión que, aunque en fase experimental, tienden a optimizar los recursos tanto médicos como farmacéuticos y persiguen calcular los costes por proceso de algunas de las patologías tratadas en la unidad, así como el implantar un modelo, en fase de realización actualmente, que permita evaluar el control de calidad de la actividad clínica desarrollada en la UDO y los costes asociados a dicha actividad.

Herramientas. Base de datos de la actividad clínica desarrollada por la UDO. Sistemas de información del hospital. Técnicas de investigación operativa.

Área de investigación

Aunque el avance experimentado en los últimos años en el tratamiento farmacológico del dolor ha sido constante, sólo en el mercado español han aparecido más de 270 principios activos nuevos durante la última década; la investigación tanto básica como aplicada en este campo sigue siendo muy escasa, siendo necesario el realizar estudios sobre métodos de tratamiento para establecer su eficacia y seguridad a lo largo del tiempo y para conocer la etiología, fisiopatología, clínica, tratamiento y pronóstico de los distintos síndromes dolorosos. Las líneas de investigacion actualmente existentes en la unidad en las que el farmacéutico participa activamente son las siguientes:

— Investigación de medicamentos en vías y modos de administración alternativas.
— Modelo experimental de gestión de unidades de dolor.

Herramientas. Memoria y presentación de los proyectos de investigación a distintas entidades para conseguir recaudar fondos para su desarrollo: premios, ayudas para investigación, etc. Realización de ensayos clínicos. Presentación de resultados en distintos congresos y ponencias. Publicación en revistas de la especialidad.

Área de docencia

Se pretende dar a conocer a los distintos estamentos sanitarios implicados en el tratamiento del dolor los criterios seguidos para la adecuada selección y utilización de los mismos con el objetivo de optimizar la calidad de las prescripciones y disminuir los potenciales efectos adversos que este grupo de medicamentos conlleva.

Herramientas. Cursos de formación continuada, cursos de doctorado, seminarios y conferencias a los distintos profesionales sanitarios implicados tanto de asistencia especializada como de asistencia primaria.

Área de formación

Es fundamental el desarrollo de esta actividad porque permite conocer y estar al día sobre la etiología, clínica y tratamientos de algunas síndromes dolorosos y de las últimas novedades y avances producidos en el tratamiento del dolor, y permite además identificar futuras líneas de actuación farmacéutica.

Herramientas. Asistencia a congresos y reuniones de las distintas especialidades implicadas: farmacéuticos de hospital, anestesiólogos, oncólogos, unidades de dolor, asistencia primaria, reumatólogos, nutrición domiciliaria, etc. Asistencia a cursos de formación impartidos por otros equipos multidisciplinares: cuidados paliativos, unidades de asistencia a domicilio, etc.

CONCLUSIONES

El dolor es un síntoma de tal complejidad que su abordaje requiere un tratamiento multidisciplinar donde las relaciones interdisciplinares de sus miembros mantienen un mismo objetivo: aliviar al paciente de su dolor utilizando todos los medios disponibles y en el que el tratamiento farmacológico desempeña un papel fundamental. El anestesiólogo, psicológo, terapeuta ocupacional, médico de familia, enfermería, son algunas de las disciplinas consideradas indispensables para su tratamiento. Sin embargo, es tan numeroso el arsenal tera-

péutico utilizado que justifica el integrar un especialista del medicamento para su tratamiento. En este contexto el farmacéutico debe proporcionar las estrategias necesarias para que el tratamiento farmacológico instaurado en el paciente cumpla su objetivo: paliar el dolor sin provocar otros efectos no deseados.

Las actividades anteriormente enumeradas son una muestra de las realizadas por el farmaceútico en la Unidad Multidisciplinar de Tratamiento del Dolor del Hospital General Universitario de Valencia durante los dos últimos años, y quizá sugieran acciones futuras encaminadas a que la integración del farmacéutico de hospital en otras unidades multidisciplinares de tratamiento del dolor sea indispensable, porque por su formación puede contribuir activamente a alcanzar el objetivo común del equipo, que en nuestra unidad es así de gratificante: proporcionar calidad de vida a los enfermos que sufren.

BIBLIOGRAFÍA

1. Vuori HV. Control de calidad de los servicios sanitarios: conceptos y metodología. Barcelona: Masson y SG Editores, SA; 1991. p. 37-61.
2. Hanif N. Role of the palliative care pharmacist. J Palliative Care 1991;7:35-6.
3. Sands P. The role of the pharmacist in acute pain management. En: Sinatra RS, Hord Allen Ginsberg B, Linda M De, eds. Acute Pain. Mechanisms & Management; 1992. p. 596-600.
4. Fuller T. A path to pharmaceutical care (Part 1). Hosp Pharm 1998;33(4):368-71.
5. Barry C, Fuller T. A path to pharmaceutical care (Part 2): evolution of collaborative drug therapy management. Hosp Pharm 1998;33:490-7.
6. Wong E. Management of acute and chronic pain. Collaborative drug therapy management. Hosp Pharm 1998;33:1044-56.
7. Zelger GL. Pharmacien et soins palliatifs. Infokara 1992:11-7.
8. Estado actual y líneas de futuro en el tratamiento del dolor neoplásico. El Farmacéutico Hospitales 1997; 82:3.
9. Curas paliativas. El Farmacéutico Hospitales 1997; 81.
10. López Guerrero JA. El dolor un enfoque multidisciplinar. Volumen 1. Edición: Servicio de Publicasions e Intercambio Científico Santiago de Compostela; 1996.
11. Flórez J, Reig E. Terapéutica farmacología del dolor. Ediciones Universales de Navarra, SA (EUNSA); 1993.
12. Miranda A. Dolor postoperatorio: estudio, valoración y tratamiento. Barcelona: JIMS, SA; 1992.
13. Argamilla Molina MP, Rabell Íñigo S, Tomás Ros E. Tratamiento farmacológico del dolor en oncología. Farm Hosp 1992;16:81-8.
14. Evans CS, Dube JE. Treatment strategies in acute pain management. Clin T Pharm Pract 1993;7(Supl):61-74.
15. Jeffrey Kroin S. Intratecal drug administration. Clin Farmacokinet 1992;22(5):319-26.
16. Harlan Hill, Matter L. Patient-controlled analgesia: pharmacokinetic and therapeutic considerations. Clin Pharmacokinet 1993;24:124-40.
17. Schung SA, Dunlop R. Pharmacological management of cancer pain. Drugs 1992;43:44-53.
18. Levvitt R. Steen PD. Epidural opioids shorten hospital stays, reduce costs. Hosp Form 1992;27:235-8.
19. Tratamiento del dolor agudo. Anexo 6. Formulario Hospital General Universitario Diputación Provincial de Valencia, 4.ª ed.Comision de Farmacia y Terapéutica; 1996/1997.
20. Mínguez A, De Andrés J, Martí-Bonmatí E. An analisys of pain treatment as an function of the study of analgesics utilitation in a Spanish General University Hospital. XIII Annual ESRA Congress. Barcelona; 1994.
21. Mínguez A, De Andrés J, Martí-Bonmati E. Control de calidad de la analgesia postoperatoria en un hospital general universitario. Farm Clín 1996;13:298-307.
22. Bruera E. Alternative routes for home opioid therapy. Pain Clin Updates 1993;1:1-4.
23. Jeal W, Benfield P. Transdermally fentanyl for pain. A review of its farmacological properties and therapeutic efficacy in pain control. Drugs 1997;53:109-138 management. Clinical Pharmacy 1992;11:22-36.
24. Barreuther A. What protocols has your institution stablished for pain control in terminally ill patients? Hosp Form 1991;26:311.
25. Lipman AG. Analgesic drugs for neuropatic and sympathetically mantained pain. Clin Geriatr Med 1996;12:501-15.
26. Rodríguez MJ, Sánchez-Guijo JJ, De la Torre MR, Muñoz JL. Experiencia clínica con orgoteina (SOD) por vía epidural en síndromes dolorosos de origen raquídeo. Dolor 1991;6:236-9.