

# Los estudios de Farmacia

## Pharmaceutical studies

VILAS SÁNCHEZ, VICENTE \*

Facultad de Farmacia. Universidad de Alcalá de Henares. 28871 Madrid, España.

### RESUMEN

La profesión farmacéutica va demandando una serie de orientaciones que a su vez responden a la solicitud de diversas necesidades sociales, y que podríamos encuadrar con el nombre genérico de Parafarmacia, quedando definidas como la Ortopedia para farmacéuticos, la Óptica oftálmica y Optometría, junto con la Acústica audiométrica, la Fitofarmacia, la Dermofarmacia y Cosmética farmacéutica, además de la Nutrición y Dietética, la Homeopatía y la Asistencia consultiva en las Drogodependencias. Todas estas atenciones se vienen desarrollando con mayor o menor intensidad y proporción en los diversos modelos de oficina de farmacia comunitarios, y para atender a la formación de los profesionales, hay que arbitrar cursos de formación que complementen el *currículum* de la licenciatura de Farmacia.

La Universidad de Alcalá de Henares, muy receptiva a esta demanda docente, ha comenzado con la implantación de unas enseñanzas de especialización en Ortopedia para farmacéuticos, cuyo programa de materias se adjunta. Este año comienza también un curso piloto de Dermofarmacia y Cosmética farmacéutica, y se tiene en proyecto avanzado la preparación de un curso de especialización en Fitofarmacia, para responder a la preceptiva comunitaria de que el manejo, tratamiento y dispensación de las plantas medicinales esté en el ámbito farmacéutico.

**Palabras clave:** Parafarmacia. Ortopedia farmacéutica. Dermofarmacia y Cosmética farmacéutica.

### ABSTRACT

New demands on the training of pharmaceutical profession have arisen, which, in turn respond to the various social demands. All these could be included within the generic name of Parapharmacy, being defined as Orthopedics for Pharmacists, Ophthalmic Optics and Optometrics, together with Audiometric Acoustics, Fitopharmacy, Dermopharmacy and Pharmaceutical Cosmetics, besides Nutrition and Dietetics, Homeopathy and consultive attention for drug dependency. All these services have been developing more or less intensively and at different rates in the various Community dispensary models, and in order to give full satisfaction to the professional education, we will have to design training courses to complement the *currículum* in the Pharmacy degree.

The University of Alcalá de Henares, very receptive to these demands has begun by implementing a specialised course in Orthopedics for pharmacists, whose subject programme

\* Decano de la Facultad de Farmacia. Universidad de Alcalá de Henares.

is enclosed. This year a pilot course in Dermopharmacy and pharmaceutical Cosmetics has also begun, and there is an advanced project for a specialised course in Fotopharmacy to respond to the Community precepts regarding the handling, treatment and dispensing of medicinal plants within pharmaceutical limits.

**Key words:** Parapharmacy. Pharmaceutical Orthopedics. Dermopharmacy and Pharmaceutical Cosmetics.

Recibido: 2-12-94.

Aceptado: 16-12-94.

BIBLID [0004-2927(1994) 35:4; 589-599]

## LOS ESTUDIOS DE FARMACIA

En el momento actual, la sociedad está demandando servicios de creciente calidad, y ello exige, en contrapartida, una especialización de los mismos y el consiguiente esfuerzo de formación de los responsables de dar estos servicios a la sociedad.

Sin duda alguna, este mecanismo es de ámbito universal y todos los pueblos, desde los más avanzados a los que están en vías de desarrollo, están experimentando este fenómeno, que está íntimamente imbricado en el propio desarrollo y avance de los sistemas de convivencia humana.

Todos asistimos al fenómeno de la diversificación de los oficios y de las profesiones, para conseguir una mejora tecnológica. Todas las profesiones están en esta dinámica de súper especialización, compartimentando los conocimientos, que permiten al profesional ahondar y avanzar, en una meta concreta y restringida hasta límites, hasta hace poco insospechados, y que pluralizan el panel de servicios de los que el hombre moderno dispone para la atención de sus necesidades.

En este sentido, no puede quedar al margen ni alejada de este proceso de evolución natural la propia Farmacia, de aquí que vengán apareciendo ramas de especialización que se denominan genéricamente Parafarmacia y que coadyuvan a dar una mayor cobertura a todo el conjunto de necesidades que se presentan en el cotidiano desarrollo de la vida, y así, a modo de ejemplo, tenemos que en su momento se creó la orientación de la "Óptica oftálmica y Acústica audiométrica", aneja a la oficina de farmacia, como un complemento que respondiera a las prescripciones oftálmicas dadas por un oftalmólogo, y con carácter de receta médica se pudieran despachar dentro del contexto de la Farmacia, como si se tratara de una prescripción física. Pero para ello se necesitaba de una formación y actualización de los conocimientos, o mejor dicho, una complementación a la formación básica recibida en el *currículum* de la carrera, y esto, que nació con este concepto, ha ido evolucionando y desarrollándose, para dar como resultado

la creación de unas enseñanzas de Óptica oftálmica y Optometría que se imparten en las modernas escuelas creadas a tal efecto.

La universidad, que tiene el deber y la obligación de crear la ciencia con la investigación, formar a los investigadores como meta suprema de la enseñanza y formar profesionales, como imperativo social de su función; no puede estar ajena a esta dinámica de solicitud o clamor social, y por lo tanto, se están instrumentando en las diferentes universidades y facultades de todo el mundo enseñanzas complementarias a las propias y clásicas titulaciones, para dar esta formación que ha de capacitar a los profesionales en las nuevas vertientes de demanda que se están creando y se crearán en el futuro. Esta universidad debe de estar viva a esas inquietudes, y ése es el caso de nuestra Universidad de Alcalá de Henares, que del mismo modo que otras del territorio español está creando cursos propios en todas las áreas y ámbitos de su capacidad docente, para ayudar a diversificar la formación de sus cuadros discentes.

Se ha llegado a decir, que el grado de vitalidad de una universidad se podría evaluar, en cuanto a concepción de enseñanzas se refiere, por la proliferación y enriquecimiento de enseñanzas propias y específicas que pueden impartir, quedando matizado el perfil académico de la misma.

Ello no es nuevo, pues responde a esa señal de admiración que nos ha causado a todos los que hemos visitado universidades de países altamente desarrollados, en las que se veía una diversificación plural de cursos en cantidades realmente ingentes, y que abarcaban todos los aspectos y facetas de la inteligencia, desde el mundo artístico hasta el altamente tecnológico, pasando por el sanitario, humanístico, etc. Ello demostraba que había una gran inquietud entre el profesorado, en cuanto a la adquisición de los conocimientos más actualizados, pero también una magnífica disposición de los cuadros responsables del gobierno de esas entidades, que favorecían la instauración de todas estas variantes de enseñanza.

Creo que en nuestra universidad, en general, una vez que se ha sobrepuesto de los avatares de la reorganización, que sin duda alguna era necesaria, pero que ha tenido un cierto coste de retraso, en el sentido a que nos estamos refiriendo, ha empezado a despertar con un ambicioso empuje, y de ello da fe la proliferación de cursos de verano, que abarcan las materias más dispares, creación de curso máster de diversa especialización, multitud de cursos propios y toda una constelación de cursillos y conferencias que a lo largo y ancho de nuestro país se están impartiendo constantemente. Ello constituye un patrimonio cultural de elevado valor, que es un verdadero activo en el balance de los recursos intelectuales de nuestro país, y que además, se potencia su valor por ser el vehículo de transmisión hacia las nuevas generaciones de la cultura y de la tecnología.

En el terreno que quisiera comentar sobre la "Parafarmacia", debo considerar que nuestra facultad ha entendido de forma colegial, que podían considerarse las siguientes secciones: Óptica oftálmica y Optometría y Acústica audiométrica;

Fitofarmacia; Ortopedia para farmacéuticos; Dermofarmacia y Cosmética farmacéutica; Nutrición y Dietética; Homeopatía; Drogodependencias, de las cuales aunque se tiene la sana ambición de intentar atender todas enseñanzas, el realismo se impone, limitándonos a la implantación sucesiva de dichos cursos; habiendo comenzado por el de Ortopedia para farmacéuticos, el cual se encuentra en un desarrollo que permite considerarlo afincado definitivamente, mientras que el de Fitofarmacia está sólo en proyecto documental, y el de Dermofarmacia y Cosmética farmacéutica va a comenzar con un curso piloto previo, que permita dimensionar las capacidades de medios, recursos y personal que se requiere para afrontar con éxito la realización del mismo, es decir, comenzamos con un curso de prueba, de reducidas dimensiones, así como de limitadas prestaciones hasta que se pueda extrapolar el modelo a un curso propio de categoría de especialización de créditos.

Posteriormente, pensamos ir avanzando en la creación de los otros cursos que hemos citado anteriormente, para lo cual se están llevando a cabo los contactos para aglutinar personas, equipos y medios, que puedan responsabilizarse de los mismos, estando en fase de boceto, sin haber perfilado aún su amplitud y su temario. Pues siempre se constata para su diseño, en primer lugar, un sondeo estadístico realizado sobre las necesidades sociales de la orientación concreta que se pretende estudiar, luego se recurre a hacer acopio de información que sobre el particular puedan aportar cursos semejantes establecidos en otras universidades, sobre todo de la Unión Europea, y con todo este material, es cuando se puede perfilar la orientación curricular del curso. Bien entendido, que esta orientación debe hacerse siempre pensando en que sus destinatarios van a ser profesionales, que sirvan al área concreta de necesidades a las que están especializados, hacia ciudadanos de la Comunidad Europea del presente y del futuro, por lo que es lógicamente obligado incluir cuáles van a ser las necesidades futuras más inmediatas dentro de este campo.

Centrándonos en la experiencia que hemos adquirido con el desarrollo de este curso de Ortopedia para farmacéuticos, podemos considerar, en primer lugar, que el diseño del curso obedece al modelo de enseñanzas que se desarrollan en nuestra vecina Francia y que capacitan a los alumnos, que los siguen para el ejercicio de la pequeña y mediana ortopedia, especialidad muy desarrollada dentro del ámbito de la Farmacia francesa y que junto con la Homeopatía hemos visto que constituyen secciones diferenciadas dentro de la oficina de farmacia francesa, y cuya responsabilidad corre a cargo de un experto en esta materia concreta.

Han estado llegando a esta facultad, de forma insistente, numerosos comentarios, llamadas y consideraciones de parte de profesionales en ejercicio, que desearían atender la demanda que la pequeña ortopedia se va instaurando en las oficinas de farmacia, al principio con la atención de los sistemas *pret a porter* y más adelante con otras necesidades de mayor envergadura y que, por razón de



la limitación física de espacio lectivo en el *currículum* de la carrera, no han podido acceder a los conocimientos técnicos que exigen una correcta y controlada dispensación. Estas sugerencias, que, repito, lo han sido con gran insistencia, nos movieron a estudiar junto con un grupo de profesionales que más se habían destacado en estas inquietudes, como los de las Vocalías de Ortopedia de los diversos Colegios de Farmacéuticos, y a su cabeza el Dr. D. José Tomás Mijimolle, vocal de Consejo General de Colegios, con el que junto a otros profesionales se constituyó una comisión para abordar la creación de las enseñanzas, comenzamos, como ya he dicho antes refiriéndome a la metódica de trabajo, haciendo un acopio de información y programas de los cursos de ortopedia impartidos en las facultades de Farmacia francesas (Montpellier, París, Perpignan), y los cuales se refundieron en un panel temático que se constituyó como el cuerpo doctrinal de las enseñanzas. En algunas de las universidades francesas consultadas nos manifestaron que tenían profesores propios para estas enseñanzas, y en otras los contrataban de áreas de medicina o de la salud pública.

En nuestro caso, y afortunadamente para nosotros, tomamos contacto con los profesores Gómez Pellico (catedrático de Ciencias morfológicas), López Alonso (catedrático de Cirugía y decano de la Facultad de Medicina) e Hidalgo de Caviedes (profesor titular de Rehabilitación), con los que formamos un comité técnico, así como con otros profesores de esta facultad, y se elaboró un programa (que es el que adjuntamos) y en el que se puede observar que abarca desde la formación inicial anatómica, con una adecuada profundidad, hasta las aplicaciones de las ortesis más diversas, pasando por el conocimiento de materiales, técnicas de medida y de adaptación, y todo tipo de conocimientos que faculten al especialista que haya cursado estos estudios para una atención sólida, consistente y eficaz al usuario de sus servicios, es decir, con un elevado grado de profesionalidad.

En el corto espacio que llevamos de experiencia del curso y con los aún pocos alumnos egresados, hemos recibido algunas informaciones de especial y grato contenido, por cuanto que estos profesionales se han sentido respaldados por sus conocimientos y han podido resolver cuestiones técnicas a las que antes no tenían acceso, alcanzando un respeto profesional e incrementando su acervo de realizaciones, de las que se sienten profundamente satisfechos.

Todo esto es el resultado de una planificación a corto y medio plazo, mientras que, con mayor perspectiva, estamos deseosos de instaurar unos sistemas de enseñanza de acuerdo con las necesidades que los profesionales nos expongan para complementar, o mejor dicho, actualizar sus conocimientos con unas enseñanzas de reciclaje, que podían enmarcarse en el moderno término de enseñanza continuada, según los criterios que hemos oído muchas veces a la Dra. María José Faus, decana de la Facultad de Farmacia de Granada.

## PROGRAMA TEÓRICO

### I. *Generalidades*

#### Temas

1. Historia de la Ortopedia. Definiciones en Ortésica y protésica. Nomenclatura.
2. Situación actual y perspectivas de la Ortopedia para Farmacéuticos.
3. Introducción al estudio del cuerpo humano. División del cuerpo humano. Posición anatómica. Ejes, líneas, puntos y planos de simetría. La figura humana. Anatomía constitucional. Tipos constitucionales.
4. Elementos y unidades de construcción del cuerpo humano. Introducción al estudio de los distintos sistemas y aparatos de organismo humano.
5. Generalidades del aparato locomotor. Forma y estructura de los huesos. Clasificación.
6. Sindesmología. Forma y estructura de las articulaciones. Clasificación funcional.
7. Vascularización de los huesos y articulaciones. Desarrollo de los huesos y articulaciones.
8. Miología. Generalidades. Vascularización e inervación de los músculos.
9. Fisiología ósea.
10. Fisiología del cartilago.
11. Fisiología del músculo y del tendón.
12. La piel, estructura y función. Órganos anejos.
13. Técnicas biométricas de análisis corporal.
14. Fisiología del movimiento humano. Control nervioso.
15. La marcha.
16. Dispositivos ortopédicos: sus clases. Finalidad e indicaciones.
17. Apósitos. Introducción, clases. Fibras y tejidos.
18. Sondas. Catéteres. Jeringas. Agujas. Tipos y materiales.
19. Estudio en general del foco de las fracturas. Etiología y clasificación de las fracturas.
20. Traumatismos articulares. Luxaciones y esguinces. Luxaciones más corrientes.
21. Artropatías. Sus clases.
22. Rigideces y anquilosis.
23. Patología traumática muscular. Lesiones de partes blandas. Entesopatías.

## II. *Patología quirúrgica del hombro*

24. Vasos y nervios del hombro. (bis)
24. Anatomía funcional y biomecánica del hombro.
25. Patología del hombro. Parálisis del plexo branquial.
26. Fracturas del húmero. Tratamiento funcional de estas fracturas.
27. Ortesis indicadas en el tratamiento de la patología del hombro.
28. Etiología de las amputaciones. Niveles ideales de amputación en ambas extremidades.
29. Clases de prótesis de extremidad superior. Componentes de las prótesis de extremidad superior. Biomecánica de estas prótesis.
30. Amputaciones de nivel de la cintura escapulas. Sus prótesis.
31. Amputaciones transhumeral. Sus prótesis.

## III. *Patología quirúrgica de muñeca y antebrazo*

32. Anatomía funcional y biomecánica del codo.
33. Patología del codo y su tratamiento ortésico.
34. Desarticulación del codo. Sus prótesis.
35. Amputaciones de antebrazo. Prótesis convencionales y mioeléctricas en su tratamiento.

## IV. *Patología quirúrgica de muñeca y mano*

36. Anatomía funcional y biomecánica de la muñeca.
37. Anatomía funcional y biomecánica de la mano y dedos.
38. Anatomía funcional de la vascularización e intervención del miembro superior.
39. Patología de la muñeca y mano. Mano reumática. Mano hemipléjica.
40. Ortesis para el tratamiento de la patología de la mano y muñeca.
41. Parálisis nerviosas periféricas de la extremidad superior. Ortesis para su tratamiento.
42. Desarticulación de muñeca. Amputaciones parciales de las manos. Sus prótesis.
43. Malformaciones congénitas de la extremidad superior. Aspectos clínicos más importantes.
44. Tratamiento rehabilitador y protésico de las malformaciones congénitas de la extremidad superior.

## V. *Patología quirúrgica del miembro inferior*

45. Anatomía funcional y biomecánica de la cadera.
46. Marcha patológica. Ayudas ortopédicas.
47. Prótesis de extremidad inferior. Clases de prótesis. Componentes de las prótesis.
48. Desarticulación de la cadera. Hemipelvectomía. Sus prótesis.
49. Amputaciones transfemorales. Indicación de las prótesis. Clases de encajes.
50. Luxación congénita de cadera. Coxa vara idiopática. Coxa vara del adolescente. Tratamiento ortopédico.
51. Enfermedad de Perthes. Ortesis en su tratamiento.
52. Fracturas de fémur. Su tratamiento con yesos y ortesis funcionales.
53. Parálisis de la extremidad inferior.
54. Ortesis de la extremidad inferior en el tratamiento de las parálisis.

## VI. *Patología quirúrgica de la rodilla y pierna*

55. Anatomía funcional y biomecánica de la rodilla.
56. Lesiones ligamentosas y meniscales de la rodilla. Ortesis de la rodilla.
57. Genu valgo y varo. Rodilla dolorosa no traumática. Ortesis en su tratamiento.
58. Desarticulaciones de rodilla. Su protetización.
59. Fracturas de tibia. Tratamiento con yesos y ortesis funcionales.

## VII. *Patología quirúrgica del pie*

60. Anatomía funcional y biomecánica del tobillo.
61. Anatomía funcional y biomecánica del pie.
62. Anatomía funcional de la vascularización y inervación del miembro inferior.
63. Pie zambo. Tratamiento ortésico.
64. Metatarsalgias y talalgias. Ortesis empleadas.
65. Pie plano infantil y del adulto. Ortesis empleadas.
66. Ortesis empleadas en la prevención y tratamiento de afecciones músculo esqueléticas y tendinosas en el miembro inferior del deportista.
67. Patología del pie no óseo. Hiperqueratosis, papilomas, ulceraciones por compresión.
68. Tratamiento y preparaciones galénicas para el pie: desodorantes antifúngicos y antitranspirantes.
69. Tratamiento y preparaciones galénicas en patologías del pie no óseas.



70. Amputaciones y desarticulaciones en el pie: prótesis.
71. Patología de los dedos. Aplicación y confecciones de digitales, bandas metatarsales, cuñas, vendajes en el pie. Clases de plantillas.
72. Calzado ortopédico: sus diferentes tipos y aplicaciones.

### VIII. *Patología quirúrgica de la columna*

73. Anatomía funcional y biomecánica general de la columna vertebral y pelvis.
74. Anatomía funcional y biomecánica de la columna lumbar. Anatomía funcional y biomecánica de la columna dorsal y del tórax.
75. Anatomía funcional y biomecánica del conducto inguinal y el anillo crural.
76. Anatomía funcional y biomecánica de la columna cervical.
77. Anatomía funcional de la vascularización e inervación de la cabeza, cuello tronco.
78. Escoliosis, cifosis y lordosis.
79. Corsés en el tratamiento de la escoliosis.
80. Corsés en el tratamiento de la cifosis.
81. Patología general de la columna vertebral.
82. Ortesis de columna.
83. Cervicalgias. Ortesis en su tratamiento.
84. Úlceras de presión. Preparaciones galénicas.

### IX. *Tórax*

85. Mastectomías. Prótesis mamarias.

### X. *Digestivo*

86. Cavidad abdominal, paredes y contenido. Visión general. Cavidad pelviana, paredes y contenido. Visión general.
87. Afecciones tratadas mediante ano contra natura. Indicaciones de las distintas formas de ostomías.
88. Bolsas y accesorios para ostomía. Complicaciones. Condiciones higiénicas. Dietas. Preparaciones galénicas.
89. Hernias de la pared abdominal. Indicaciones del tratamiento ortopédico. Bragueros, sus clases, aplicación de las hernias inguinales y crurales.
90. Eventraciones abdominales: Indicaciones y aplicación de las fajas abdominales. Ptosis. gástrica.

## XI. *Urología*

91. Vías urinarias y aparato genital masculino. Visión general.
92. Vías urinarias y aparato genital femenino. Visión general.
93. Retención urinaria: Indicaciones del empleo de las diferentes sondas uretrales y sus clases.
94. Incontinencia urinaria: Dispositivos empleados. Absorbentes.

## XII. *Vascular*

95. Insuficiencia venosa. Concepto, sus clases y tratamiento.
96. Linfedema. Tratamiento mediante Presoterapia.

## XIII. *Dermatología*

97. Afecciones de la piel.
98. Medicamentos y preparaciones galénicas para el tratamiento de las dematopatías.
99. Quemaduras.
100. Presoterapia en el tratamiento de las quemaduras.
101. Medicamentos y preparaciones galénicas para el tratamiento de quemados.

## XIV. *Otorrinolaringología*

102. Ortopedia en otorrinolaringología.

## XV. *Legislación*

103. Legislación General: Ley General de Sanidad; Texto refundido de la Ley general de la Seguridad Social; Ley del Medicamento. Normas legislativas y criterios de regulación de productos ortopédicos en España y en la C.E.E.
104. Reglamentación sobre efectos y accesorios; requisitos técnicos.
105. Homologación de productos Sanitarios; requisitos técnicos.
106. Directiva del Consejo de la C.E.E., relativa a la armonización de legislaciones sobre productos sanitarios. Significado del mercado C.E.

## 107. Reglamentación nacional sobre distribución de productos sanitarios.

### *Y programa de prácticas*

Sala de disección. Miembro superior. Miembro inferior y tronco.  
Vendajes y moldes de escayola.  
Prótesis mamarias.  
Medias elásticas terapéuticas.  
Ortesis del miembro superior.  
Ortesis de la columna vertebral, dorsal y lumbar.  
Ortesis cervicales.  
Ortesis para miembro inferior.  
Prótesis de extremidad superior.  
Prótesis de extremidad inferior.  
Sondas y ostomías.  
Plantillas.  
Calzado ortopédico.  
Hernias, eventraciones y bragueros.  
Presoterapia.  
Ortesis de silicona.  
Ayudas para la deambulación (sillas, bastones y andadores).  
Visitas técnicas a hospitales.

El curso está incluido dentro del Programa de Estudios Propios de la Universidad de Alcalá de Henares como Curso de Perfeccionamiento, con una extensión de 20 créditos (120 h. teóricas).

La superación del curso da derecho a la obtención del correspondiente Título de la Universidad de Alcalá de Henares.