

# LA FORMACIÓN MÉDICA EN CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA REFERIDA AL PIE EN EL SIGLO XXI

**Dr. C. Ferrándiz Araujo**

*Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología.*

*Real Hospital de la Caridad. Cartagena.*

*Real Academia de Medicina y Cirugía. Murcia.*

La formación de los profesionales de la medicina tanto en el período pre y postgrado como durante su etapa posterior asistencial está de plena actualidad en este cambio de milenio en que, vertiginosamente, también se transforma la sociedad, y las expectativas de futuro científico y tecnológico son harto veloces y esperanzadoras.

La evolución de las diferentes patologías que asientan en el pie, los nuevos medios diagnósticos y tecnológicos aplicados a su estudio y tratamiento obligan a la renovación ininterrumpida del proceso formativo de los cirujanos ortopédicos y traumatólogos que se dedican especialmente a esta estructura, que, junto al cerebro y la mano, confiere su estatus al hombre.

Proponemos unas líneas generales para regular y adaptar la formación continuada en el siglo XXI, aspirando a un cada vez más completo estado del bienestar, teniendo en cuenta parámetros tan importantes como: la investigación, universalización, disciplinabilidad, humanización, prevención, culturización y competencia y capacidad profesional.

**PALABRAS CLAVE:** *Pie, enseñanza, formación continuada.*

**E**l desarrollo económico, social y médico en este comienzo de milenio nos impone unas pautas de actuación en el proceso de educación, referentes al pie y su patología, totalmente diferentes a las del siglo pasado, basadas en los adelantos científicos-médicos y nuevas tecnologías que posibiliten al profesional una correcta decisión clínica, ortopédica y quirúrgica.

El aprendizaje permanente mediante la actualización y superación de los niveles científicos y tecnológicos es el arma más eficaz de competencia profesional, que, más que un *deber*, tiene que ser una predisponente y mantenida actitud.

**Correspondencia:**

*Dr. C. Ferrándiz Araujo*

*c/ Mayor, 26 - 4.º. 30201 Cartagena*

**MEDICAL TRAINING IN ORTHOPAEDIC AND TRAUMATOLOGIC SURGERY OF THE FOOT IN THE XXI<sup>ST</sup> CENTURY:** The formation and training of medical professionals, both in the pregraduate and immediate postgraduate period and in the later assistential phase of their careers, is a currently very actual topic at this time of Millennium change, which has brought about far-ranging changes in society and rapid and encouraging expectancies regarding the scientific and technological future.

The evolution of the various pathological conditions affecting the foot and the new diagnostic and technologic means applied to their study and therapeutic management have brought about a need for uninterrupted renovation of the formative and training process for orthopaedic and traumatologic surgeons who dedicate their activities preferentially to this structure which, together with the brain and the hand, give Man his particular status.

We here propose some general guidelines for regulating and adapting ongoing training in the XXI<sup>st</sup> Century, aiming at an ever more complete welfare and wellness status and considering such highly important parameters as research, universalisation, disciplinarity, humanisation, prevention, culturisation and professional capability and competence.

**KEY WORDS:** *Foot, training, continued medical education (CME).*

La necesidad en el cambio del modelo de formación de los profesionales es más que evidente, comenzando por el de los MIR, deficitario en la atención que le presta al pie, hasta el de los médicos especialistas, que precisan una regulación tanto en la duración como en el contenido, sin perder de vista que la misma voráGINE de los procesos de transformación de la sociedad hacen harto difícil la actualización y la adaptación a las mutaciones sin planificación y con escasos recursos.

Si a ello añadimos en el plano jurídico la ausencia de una ley que, de una vez por todas, delimite y defina las competencias profesionales en el ámbito de la sanidad para que parcelas auténticamente médicas no sean sustraídas, por mor de actos jurídicos o disposiciones reglamentarias, en otras esferas la situación requiere mayor grado no ya de actualización, sino de prevención.

Viejos y nuevos problemas en la docencia del pie se acumulan ante nosotros. Estamos en el fin de un ciclo y ante el reto de un diferente plan de estudios.

Los nuevos problemas requieren nuevas soluciones mediante enfoques totalmente distintos e imaginativos y así tender al bienestar también a través de la creatividad.

## OBJETIVOS

El propósito del presente trabajo es la adaptación del proceso formativo continuado, referente a la medicina y cirugía del pie, a las transformaciones socioeconómicas generales, a las modificaciones en la problemática de la salud, a los grandes avances científicos y técnicos, así como una delimitación profesional clara en el siglo XXI.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Hemos tenido en cuenta en nuestro estudio: los temas referentes al pie en el programa general de licenciatura en Medicina y Cirugía actualmente vigente para su estudio básico; el programa de traumatología y cirugía ortopédica para médicos internos y residentes, en el mismo sentido, para su estudio especializado; los cursos específicos, ocasionales, con validez académica para el tercer ciclo de doctorado. Asimismo, las numerosas jornadas, cursos, simposios, reuniones y congresos acreditados sobre el pie y su patología que anualmente se celebran en España.

También las Declaraciones de Edimburgo, Granada, La Sorbona, Bolonia y Praga sobre formación pregrado y el Documento-Marco para la integración del Sistema Universitario Español en el Espacio Europeo de Enseñanza Superior.

Igualmente, se han considerado diferentes Reales Decretos relativos a la diplomatura de Podología y a la formación profesional del técnico en Estética Personal Decorativa, así como diversas sentencias jurídicas respecto a competencias profesionales sanitarias. Hemos sometido los programas, tanto de la formación médica básica como especializada, al análisis externo, considerando los temas propios de traumatología y cirugía ortopédica, especialmente los referentes al pie, teniendo en cuenta su nivel científico.

A tenor de los cambios sociales, culturales, médicos jurídicos, tecnológicos... y el anterior análisis, hemos desarrollado unas líneas para regular y adaptar la formación continuada en el siglo XXI, contemplando las propuestas de trabajo del Prof. Ballesta Germán para formación médica en general.

## RESULTADOS

### Formación pregrado

La base para la formación especializada en cirugía ortopédica y traumatología referida al pie debe comenzar por una buena formación básica pregraduada, tanto a nivel teórico como práctico, y tanto a nivel extrahospitalario como hospitalario.

Para ello, se ha de disponer y desarrollar un programa coherente, complementario y completo, adecuado a las necesidades sanitarias de la población, que abarque los conocimientos que el médico debe tener en esta fase y no en la de la especialización, haciendo hincapié en las ciencias básicas y clínicas. Programación que –como dice la *Declaración de Edimburgo*– debe huir del almacenamiento progresivo de conocimientos, poniendo especial énfasis en las modernas técnicas diagnósticas y terapéuticas, así como en la tecnología de la información; pero también cultivando la percepción clínica de los estudiantes, sus valores sociales y humanísticos, para poder realizar de manera eficaz procedimientos clínicos sencillos, al tiempo que económicos.

Igualmente, es necesario estimular el trabajo en equipo con los demás médicos, pero también el multidisciplinario y con otros profesionales relacionados con la salud, así como el espíritu investigador, alentando y excitando sus bases. Todo ello adaptado a los diferentes planes de estudio: el clásico por asignaturas; el de los macroaspectos de los estudios integrados; y, por último, el orientado a los problemas y casos clínicos (Maastricht). E, indispensablemente, con un excelente nivel hablado y escrito de inglés.

Es preferible la tendencia hacia los dos últimos planes, que podría estandarizarse en dos cursos básicos y otros tres (en total cinco) de enseñanza mixta de ambos, teniendo en cuenta las peculiaridades de las sociedades en que se desarrollan, así como los diferentes perfiles de las facultades de Medicina.

La contribución al cambio y a la innovación en la educación médica de pregrado ha de basarse en el informe de la World Federation for Medical Education (NFME) y en el posicionamiento de la Sociedad Española de Educación Médica (SEDEM).

Se tenderá en todo caso a la convergencia para la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior, que es un proceso iniciado con la *Declaración de La Sorbona* (1998), consolidado y ampliado con la *Declaración de Bolonia* (1999) y adicionado con la introducción de algunas nuevas líneas con el *Comunicado de Praga* (2001).

La formación pregrado se considera el primer nivel de lo que será el título oficial de licenciado en Medicina y Cirugía tras haber obtenido 240 créditos europeos.

## Formación postgrado o especializada

El graduado médico que desee especializarse en la patología y tratamiento del pie debe hacerlo a través del Sistema Reglado de Formación de Especialistas Médicos Internos y Residentes (MIR), vigente desde el año 1978 –Programa Docente de la Especialidad de Traumatología y Cirugía Ortopédica de 1996–. Tras la superación de dos años de médico interno rotatorio por diversos servicios y tres años en el Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología, se adquiere el título.

El método es bueno y de competente nivel general tras la ampliación del período de formación, como en la mayoría de los países de la Comunidad Europea. Sin embargo, sería necesario una mayor oferta de plazas, que resultan escasas; y profundizar en la anatomía y biomecánica, así como en los métodos de investigación.

La formación interactiva la estimamos imprescindible mediante estudios tridimensionales, técnicas de cirugía podiátrica virtuales o de planificación quirúrgica, enseñanza multimedia y a distancia, y videoconferencias.

Pensamos, por último, que es imprescindible un período de subespecialización o capacitación específica final que abarque el estudio integral de la pierna y el pie, máxime con la entrada en vigor de la nueva regulación española sobre la Formación Médica Especializada, que establece el régimen sobre la formación y obtención del título de las especialidades médicas y delimita el campo del ejercicio profesional, como veremos más adelante.

Se trata del segundo nivel de la enseñanza universitaria, para cuyo acceso se requerirá haber superado el primero, y conducirá a la obtención de los títulos de máster y/o doctor.

El máster universitario o magíster tiene unos objetivos formativos más específicos que los de grado, orientados hacia una mayor profundización intelectual que posibilite un desarrollo académico disciplinar e interdisciplinar de especialización científica, de orientación a la investigación o de formación profesional avanzada. Precisaré en torno a 120 créditos europeos tras la formación previa acreditada.

Sería idóneo, por otro lado, realizar el doctorado al mismo tiempo que la especialización, o ligeramente después, dedicando sus créditos, en cursos monográficos, a profundizar en temas básicos del pie para, a continuación, afrontar el trabajo de investigación que permita obtener la certificación de estudios avanzados (DEA) y, con posterioridad, acometer el denso proceso de elaboración de la tesis, cuyo entrenamiento ayudará a desarrollar y valorar la capacidad crítica, que, sin duda, mejorará la formación en medicina y cirugía asistencial.

Todos los licenciados deberían procurar alcanzar el grado de doctor para revalorizar los niveles de excelencia en el grado superior académico.

## Formación continuada

El viejo aforismo de que “el médico tiene que estudiar durante toda su vida” tiene mucha más vigencia en la época en que vivimos, y extensible, por supuesto, a otras profesiones.

La actualización de los conocimientos científico-médicos supone una formación continuada en técnicas, diagnósticos, avances..., para mantener al día el *saber* y el *arte* médicos, lo que reportará conservar el nivel de competencias adecuadas y necesarias durante toda la vida profesional.

Podemos situar los antecedentes con los clásicos y famosos *cambios de impresiones* sobre formación ya en la antigua Grecia.

El reciclaje ha de ser continuo, constante, como un hábito, no perdiendo la *curiosidad por saber*, pero ello requerirá, además, una reglamentación y una evaluación –como indica el Informe Bricall– al menos cinco veces durante la vida económicamente activa, a lo largo de tres meses de dedicación plena al nuevo aprendizaje.

Resulta imprescindible, pues, la formación continuada –que se constituirá en un verdadero reto para el profesional–, en la que serán de gran ayuda –como afirma Pardo para la docencia de postgrado– los paquetes multimedia, los sistemas de telemedicina e Internet, como ya adelantábamos para la formación postgrado.

Pero para que esta formación continuada sea de calidad tienen que darse varios supuestos.

### *Investigación básica y clínica coadyuvante a la formación*

La actividad investigadora posibilita una apertura de ideas y tecnologías aplicadas que mejorará la asistencia médica tras comprender la realidad natural.

Sin investigación no hay progreso científico, aunque la información abrumadora que actualmente nos llega sobre él hemos de relacionarla y criticarla, aceptando la de verdadero nivel. Para ello es indispensable tener un conocimiento suficiente de la metodología de la investigación durante toda la vida profesional, para poder disfrutar de un nivel clínico adecuado.

### *Universalización de la formación*

El buen nivel que alcanza la Cirugía Ortopédica y la Traumatología en España, su reconocimiento en el panorama internacional, no debe ser inconveniente para cursar períodos de formación continuada en hospitales de la Unión Europea y de América, por lo que supone de conocimiento de nuevas mentalidades, perspectivas y horizontes; así

como también la controversia manifiesta en diversos temas del pie según el enfoque anglosajón o europeo.

Aspecto de interés es, por otra parte, el referente al conocimiento del variopinto escalón de grado medio, que abarca desde estudios elementales en algunos países europeos hasta la licenciatura en Podiatría estadounidense, pasando por la diplomatura en Podología en España.

### **Disciplinarietà formativa**

La actividad científica desempeñada entre profesionales de distintas materias sanitarias, que se complementan trabajando en equipo, es algo necesario e imprescindible en la medicina actual, interdisciplinarietà de la que se enriquecen todos. Ello exige, previamente, la multidisciplinarietà entre diferentes profesiones médicas.

El trabajo en equipos interdisciplinarios y coordinación asistencial mejora la atención a enfermos crónicos y ancianos. El desarrollo científico-técnico y los avances de la investigación obligan a ello: médicos, farmacéuticos, enfermeros, podólogos, fisioterapeutas, dietéticos, antropólogos, psicólogos, biólogos, bioquímicos, físicos, informáticos, ingenieros, técnicos ortopédicos...

### **Humanización sanitaria**

Nuestra generación, la generación actual, tiene el privilegio el gozar de la sanidad más tecnificada, más sofisticada. También la desgracia de la sanidad más deshumanizada.

La relación médico-enfermo es crucial en la práctica sanitaria. Ninguna tecnología, por avanzada que resulte, reemplaza por sí sola a la humanidad del médico que escucha, atiende, comprende y tranquiliza al paciente, haciéndolo partícipe activo de su tratamiento.

La bioética debe presidir esta relación y ser referente de la vida profesional del médico traumatólogo versado en las afecciones del pie, que con una comunicación franca y fluida puede resolver muchos problemas en los que la confianza es un factor determinante.

El modelo bio-psico-social reemplaza al clásico biomédico atendiendo a la recuperación de las capacidades funcionales, tanto físicas como cognitivas, y a la valoración psico-social del enfermo y su familia, como afirma Ballesta.

La baja natalidad y el alargamiento de la vida condicionan la cronificación de muchas afecciones de los pies, cada vez más, así como la necesidad del tratamiento paliativo para poder mantenerse en bipedestación y caminar.

La salud no es la ausencia de enfermedad, sino un estado de bienestar biológico, psicológico y social. Hay que construir un modelo que atienda estas coordenadas, que las integre.

### **Prevención versus curación**

El espectro de la especialidad se amplía continuamente por mor del deporte, tabaquismo, alimentación, alcohol, agresiones externas, herencia..., predisposiciones que darán lugar a modelos nosológicos como: pie deportivo, pie vascular, pie diabético, pie reumático, pie neurológico, pie traumático... De la investigación de las causas de las enfermedades se derivan mejores medios para prevenirlas, que siempre es mejor que curarlas.

El aumento del nivel de vida mejora la sanidad del país.

### **Culturización sanitaria**

La salud, la enfermedad y todo lo relacionado con ella es una cuestión de máxima presencia social, tanto en la ciencia como en la opinión pública de hoy día.

El médico debe ser educador de la población sana. La sociedad debe tener una eficaz formación sanitaria: campañas, hábitos, racionalización medicamentosa y de medios diagnósticos, salud escolar y laboral..., que debe ser fomentada por los profesionales sanitarios.

Estilo de vida y medio ambiente han de ser tenidos hoy en cuenta, ya que se relacionan íntimamente con la morbilidad evitable de las afecciones del pie e incluso, en último extremo, con la mortalidad.

En esta actividad educativa debería tener un especial papel lo que dominamos *Escuela de Pie*, que hemos puesto en práctica recientemente, y cuyos objetivos son la prevención y tratamiento del dolor y de la patología del pie orientados a modificar las conductas y mejorar la capacidad funcional de los afectados. Consideramos que sus vectores principales son los etiológicos, biomecánicos y funcionales, patogénicos, terapéuticos..., del pie, así como pedagógicos: información, tipos y grupos de pacientes y bibliometría, economía...

### **Comunicación científica**

La comunicación en torno a la formación en Cirugía Ortopédica y Traumatología referida al pie desempeña un papel esencial y vertebrador.

Las revistas científicas en general y las dedicadas al pie en particular –entre otras: *Foot and Ankle Surgery* (European Society), *Revista de Medicina y Cirugía del Pie*, *Foot and Ankle Clinics*, *Foot and Ankle International*, *The Journal of Foot and Ankle Surgery* (American College), *Cirugía de la Pierna, del Tobillo y del Pie*, *Clinics in Podiatric Medicine and Surgery*, *Journal of the American Podiatric Medical Association*...– constituyen un vehículo trascendente para dar a conocer la experiencia y el avance de la ciencia y de la medicina en lo que se refiere al pie.

La comunicación es crucial; los cambios que se están produciendo continuamente en la sociedad y en la comunidad científica reclaman la puesta al día, lo que supone, además, la apertura de nuevos horizontes y expectativas.

Por otra parte, la información es fundamental para el conocimiento científico, pero siempre una información crítica que debe obtenerse de la gran abundancia que los medios de comunicación generan actualmente.

## **Rentabilidad**

La formación sanitaria ha de actualizarse con la época en que nos ha tocado vivir, adecuarse a ella, a las necesidades de la sociedad, a sus nuevas perspectivas, ser coherente. Incorporar a ella aspectos nuevos como economía, gestión, bioética..., para que no se disparen los costes, que reporten eficacia, que creen solidaridad participando en proyectos de desarrollo.

Precisamos, taxativamente, de un mundo mejor. Aspiramos a un cada vez más completo estado de bienestar, que traducido a nuestra disciplina consistiría en una mejor sustentación, una excelente marcha y una segura carrera.

## **Competencia y capacidad profesional**

El conocimiento de la ausencia o existencia de enfermedad en una persona es una facultad propia y exclusiva de los médicos, de la ciencia médica.

Las modas actuales propician, cada vez más, que otros profesionales de la salud se introduzcan en las fronteras internas de la medicina, cayendo en un verdadero intrusismo al no estar capacitados ni tener las competencias del médico, con grave riesgo para la sociedad.

Se precisa una legislación que delimite claramente los campos. Es absolutamente imprescindible que la exclusividad esté legal o reglamentariamente reconocida.

Así se obviarían muchos problemas, entre otros los de la mal llamada *cirugía menor del pie*, cuyas secuelas pueblan nuestras consultas al no saber ni poder sus practicantes resolverlas, con el consiguiente perjuicio para el enfermo y para el traumatólogo, que ve vulnerada su profesión y desincentivados, en parte, los estímulos para su formación continuada.

Cuando hayamos acabado el presente estudio, se habrá publicado el Real Decreto de la nueva regulación española sobre la formación médica especializada por el que nuestra especialidad pasa a denominarse oficialmente "Cirugía Ortopédica y Traumatología".

Y los programas de formación, desde ahora, van a ser elemento normativo fundamental para delimitar el campo del ejercicio profesional de las distintas especialidades y de

estas con otras profesiones sanitarias. Ello debe constituir un avance fundamental desde un aspecto puramente formal, ya que dichos programas adquieren carácter ordinamental y normativo con su publicación en el Boletín Oficial del Estado. Además, representará mayor certeza y seguridad jurídica en el ámbito del ejercicio de las profesiones sanitarias, en general, y de las especialidades, en particular.

## **Reconocimiento institucional y social**

La incentivación de la motivación personal y en el trabajo día a día es imprescindible para una buena formación continuada, así como garantizar la actualización de conocimientos de los profesionales y la permanente mejora de su cualificación.

Es necesario mejorar la percepción de su papel social y profesional como individuos y como agentes fundamentales del sistema sanitario, además del conocimiento de los aspectos éticos, técnicos, legales, sociales y económicos de dicho sistema.

## **Suplemento Europeo al Título**

El aprendizaje profesional a lo largo de toda la vida debe ser acreditado con los conocimientos adquiridos por cada persona en diferentes instituciones europeas de educación superior mediante el Suplemento Europeo al Título, iniciativa auspiciada por el Consejo de Europa, la UNESCO y la Asociación Europea de Universidades.

## **CONCLUSIONES**

El cirujano ortopédico y traumatólogo con especial dedicación a la patología del pie en el siglo XXI debe ser un profesional plenamente capacitado para la actividad clínica, médica, ortopédica y quirúrgica, basada en los conocimientos científicos y en los valores personales y éticos, comprometido con la labor en equipo y que sepa adaptarse a las nuevas patologías, a los cambios socioeconómicos de la sociedad y a las modernas tecnologías.

Su aprendizaje debe ser continuado, y su reciclaje, periódico, actualizando su nivel científico y tecnológico para que sea acreditado oficialmente mediante el Suplemento Europeo al Título. Para ello son imprescindibles todos y cada uno de los estamentos asistenciales del Sistema Nacional de Salud, al principio para la formación pregrado y especializada, y luego para la continuada, especialmente cambiando el modelo actual.

Igualmente, es fundamental hacer un uso racional de los medios puestos a disposición de los profesionales con un equilibrio coste-eficacia, así como apostar por una medicina más preventiva que curativa.

Renovación de la educación pregrado y postgrado para adaptarla a la instrucción continuada, convirtiéndola en formación de vanguardia basada en la metodología de la investigación y en la curiosidad científica.

Delimitación de los campos competenciales y exclusivos del cirujano ortopédico y traumatólogo en lo que se refiere al pie mediante una legislación adecuada que entre en vigor.

Reconocimiento institucional y social mediante incentivos personales y ascenso en la cualificación profesional, haciendo patente su papel decisivo en el sistema sanitario.

Todo ello contribuirá a la consecución del más completo estado de bienestar del hombre para la estación, la marcha y la carrera, cualidades que gracias a su bipedismo constituyen una característica fundamental del mismo, al tiempo algo revolucionario en la escala evolutiva.

## BIBLIOGRAFÍA

- Antó JM. Los cambios de los conocimientos de los problemas de salud. En: La formación de los profesionales de la salud. Bilbao: Fundación BBV 1999.
- Arsuaga JL, Martínez J. La especie elegida. 19.ª edición. Madrid 2000.
- Ballesta Germán J. La formación de los médicos del siglo XXI. Discurso de recepción en la Real Academia de Medicina y Cirugía de Murcia. Murcia 2002.
- Batsch MM. Interactive Multimedia Software for Training and Education in Neurosurgery. Acta Neurochir Wien 1997; 69: 156-157.
- Boletín Oficial del Estado. Regulación sobre la Formación Médica Continuada. R.D. 139/2003 (7 de febrero). Madrid 2003.
- Bricall JM. Universidad dos mil. Madrid: CRUE 2000.
- Comisión de asuntos profesionales SECOT. Informe sobre la situación profesional y la capacidad quirúrgica que otorga la diplomatura de Podología en España. Rev de Ortopedia y Traumatología 2000; 40: 43-46.
- Declaración de Edimburgo. Conferencia Mundial sobre la Enseñanza de la Medicina. Edimburgo: Federación Mundial de Enseñanza de la Medicina 1988.
- Declaración de Granada. Sobre estándares en la educación médica de pregrado. Granada: Sociedad Española de Educación Médica 2001.
- Documento-Marco. La integración del Sistema Universitario Español en el Espacio Europeo de Enseñanza Superior. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte 2003.
- Fernández Torrente J. Formación continuada del médico. Un deber ético y profesional, y un derecho compartido. Periódico de Consejo General de Colegios Médicos de España. Madrid. OMC 2003; 88: 8.
- Ferrándiz Araujo C. Instrucción y práctica en Cirugía Ortopédica y Traumatología de la pierna y pie. Anales de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Murcia. Murcia 2002: 241-244.
- FORO de Issyk-Kul. Manifiesto. Kirghizia 1986.
- Friedman CP. The virtual clinical campus. Acad Med 1996; 71: 647-651.
- González-García G. La salud, la universidad y la empresa. Su contribución al bienestar de Iberoamérica. En: La universidad y la sociedad del siglo XXI. Fundación Santander Central Hispano 2001.
- González Salinas P. Las injerencias en las fronteras internas de la medicina. Rev Consejo General Colegios Médicos de España 2002; 79: 12.
- Guía de Formación de Especialistas. Traumatología y Cirugía Ortopédica. Comisión Nacional de Especialidades Médicas. Madrid 1996: 633-639.
- Guía de la web para la educación continuada, investigación y documentación. En: COT de la Fundación Maurice E. Müller. España 2002.
- Kiley R. Medical information on the Internet. Nueva York: Churchill Livingstone 1996.
- Lucas Marín A. La nueva sociedad de la información. Una perspectiva desde Silicon Valley. Madrid: Trotta 2000.
- Masuda Y. The information society as postindustrial society. Washington: World Future Society 1981.
- Núñez-Samper M. Sobre el intrusismo en nuestra especialidad. Madrid. Bol Asociación Española de Medicina y Cirugía del Pie 2001 (segunda época); 5: 1.
- Ostertag Ch. Subspeciality Training in Neurosurgery. Acta Neurochir Wien 1997; 69: 126-129.
- Pardo FJ. El médico. En: La formación de los profesionales de la Salud. Bilbao: Fundación BBV 1999.
- Parrilla P. La formación e investigación durante el período MIR. En: La formación de los profesionales de la salud. Bilbao: Fundación BBV 1999.
- Piepgrass DG. Post Residency Subspecialty Training in Neurosurgery. The Impact of Subspecialty Training on Organized Neurosurgery and Resident Trainees Benefits, Responsibilities and Liabilities. Acta Neurochir Wien 1997; 69: 140-144.
- Poza M. Formación de residentes en Neurocirugía. Neurocirugía 2001; 12: 388-397.
- Richter J. Otros profesionales. En: La formación de los profesionales de la salud. Bilbao: Fundación BBV 1990.
- Rozman C. Formación pregraduada. En: La formación de los profesionales de la salud. Bilbao: Fundación BBV 1999.
- Rozman C. La enseñanza de la Medicina. ¿Debe cambiar el modelo? Med Clín 1993; 100 (1): 4.
- Segovia de Arana JM. Formación médica continuada. Principios generales. En: La formación de los profesionales de la salud. Bilbao: Fundación BBV 1999.
- Semir V. El horizonte de la salud. Madrid: Jano 2001. Vol. LX. 1379: 1052-1053.
- Sociedad Española de Educación Médica. Universidad Complutense. Facultad de Medicina. Madrid 1993.
- Vilardell M. La formación de los profesionales de la salud. Informe Quiral. Rubes 2000.