

Documentación médica: algunos aspectos críticos actuales

Rafael Peris Bonet

Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación López Piñero (CSIC-UV) y
Hospital Clínic Universitari, València.
rafael.peris@uv.es

RESUM

Es realitza una breu revisió de la situació de desenvolupament professional i producció científica de la Documentació Mèdica a Espanya, fonamentalment, en l'aplicació hospitalària de la vertent de Documentació assistencial i sanitària i s'analitzen tres aspectes crítics actuals: necessitats d'informació en l'assistència; història clínica; i qualitat.

RESUMEN

Se realiza una breve revisión de la situación de desarrollo profesional y producción científica de la Documentación Médica en España, fundamentalmente, en la aplicación hospitalaria de la vertiente de Documentación asistencial y sanitaria y se analizan tres aspectos críticos actuales: necesidades de información en la asistencia; historia clínica; y calidad.

ABSTRACT

A short revision of the professional development and scientific production of the Medical Documentation in Spain is studied, mainly, into the look of the hospitalary application of the sanitary and assistential documentation and three present critical aspects are analysed: information needs in the assistance; medical history; and quality.

Introducción

La introducción en España, por los profesores J.M. López Piñero y M.L. Terrada, en los años sesenta, de la Documentación Médica (de la que el Índice Médico Español, iniciado en 1965 (Osca Lluch, 1998), fue el primer exponente), corresponde al impulso que, en los sistemas de información en Medicina, refleja la «crisis de la Documentación de los años sesenta». El paso a primer plano de la noción de información, la asimilación del concepto integrador de *information science*, el impulso de la bibliometría (y otros métodos de indagación procedentes de las ciencias sociales y la estadística), el impacto de las tecnologías de tratamiento automático de datos y comunicación, se acompañan de un nuevo concepto de sistema de información sanitario (SIS), que supera los planteamientos de reduccionismo administrativo o estadístico prevalentes, hasta entonces.

Los SIS serán «mecanismos destinados a la recogida, proceso, análisis y transmisión de la información necesaria para la organización y la actividad de los servicios sanitarios, así como para la investigación y la docencia.» (WHO, European Office, 1971), que incluyen la «información recogida de instituciones que prestan asistencia preventiva y curativa...» y «la re-

cuperación de la información científica» (WHO, European Office, 1973). Los SIS se modelizan como conjuntos de subsistemas especializados coordinados y no como una unidad orgánica.

Posteriormente, este concepto se refuerza desde la misma Oficina Europea de la OMS (Härö, 1980) y concuerda con las nociones que propone M. L. Terrada desde la propia Documentación en su monografía *La Documentación Médica como Disciplina*, (Terrada, 1983), que constituye la primera formulación unitaria de esta área de Documentación especializada en el espacio académico español.

Las dos áreas: información médico-científica e información médico-asistencial y sanitaria (la segunda, llamada también información clínica), propias de dicha formulación, coinciden, respectivamente, con los términos *knowledge-base information* y *patient-specific information* acuñados en la literatura internacional (Hersh y Lunin, 1995) para designar las dos grandes categorías de la información médica. Ambas categorías participan en la problemática propia de la aplicación de la Documentación Médica a la práctica médica asistencial, en la que se centra este trabajo.

Entre los problemas críticos que surgen en la aplicación de la Documentación Médica a la asistencia, se han escogido, sin ánimo de exhaustividad, tres aspectos: necesidades de información; historia clínica; y calidad de los sistemas de información e investigación en Documentación Médica. Previamente, se revisa brevemente el desarrollo profesional en el área asistencial y sanitaria en España.

1. Actividad profesional en el área asistencial y sanitaria en España

A lo largo de 30 años, la Documentación Médica se ha consolidado como profesión, especialmente en su vertiente asistencial hospitalaria. Con denominaciones como Servicio de Documentación, Unidad de Documentación Clínica y Admisión; Unidad de Admisión y Documentación Clínica, hay unidades diferenciadas en casi todos los hospitales, bajo la dirección de Médicos Documentalistas. Existen sociedades profesionales: a nivel estatal, la Sociedad Española de Documentación Médica (SEDOM); y a nivel de Comunidades Autónomas (Sociedad Andaluza de Documentación Médica, Sociedad Catalana de Documentación Médica, Sociedad Valenciana de Documentación Médica, Sociedad Gallega de Admisión y Documentación, etc.). Desde 1992, se publica la revista profesional especializada *Papeles Médicos*; desde 1994, el repertorio *Documentación Médica Española*, que revisa exhaustivamente los sumarios de más de 200 revistas; y las reuniones científicas bianuales de la Sociedad Española han alcanzado el *VI Congreso Nacional de Documentación Médica* (SEDOM, 1999), además de las Jornadas que organizan las sociedades autonómicas.

1.1. Temática de la producción científica española de Documentación Médica

Aleixandre *et al.*, (1999) han estudiado los artículos españoles de temática clasificable como Documentación Médica publicados durante el periodo 1993-1997. Durante este quinquenio se han publicado 1779 trabajos (media de 356 por año). Las tres revistas más productivas han sido *Revista de Calidad Asistencial* (11 %), *Medicina Clínica (Barcelona)* (11 %) y la revista profesional de la SEDOM,

Papeles Médicos (9 %). El 56 % son artículos originales y el 24 % resúmenes de comunicaciones. Los temas de Documentación Médico-científica (en su enfoque tradicional) significan un 33 %; los trabajos sobre temas de información asistencial y sanitaria en Medicina son un 60 %; los trabajos de documentación en enfermería son el

7 % y un 1 % los de Odontología. Tres temas han sido líderes en documentación asistencial y sanitaria durante el periodo: en primer lugar, información para la gestión hospitalaria (224 trabajos, incluyendo sistemas de clasificación de pacientes); seguido de evaluación de la calidad de la información y los sistemas de información clínica (hospitalaria y en atención primaria) (183 trabajos); y, en tercer lugar, informática y nuevas tecnologías aplicadas a la documentación clínica y sanitaria (128 trabajos).

Tomada por separado la revista *Papeles Médicos*, reproduce a menor escala el mismo esquema, el 40 % de los artículos y resúmenes de comunicaciones publicados corresponden a información para la gestión; el 30 % a estudios de evaluación; y el 20 % a documentación clínica (incluyendo codificación). No obstante, es de subrayar la escasez de trabajos dedicados ciertos aspectos críticos como: la historia clínica propiamente dicha y su automatización (15 trabajos); los problemas de terminología y clasificación, no ligados directamente a la gestión (9 trabajos); el análisis de necesidades de información para la gestión (5 trabajos) o las necesidades de información para la asistencia (ningún trabajo).

En el VI Congreso Nacional (SEDOM, 1999) se han mantenido los mismos intereses, añadiéndose aspectos en discusión reciente, como el catálogo de productos de las Unidades de Documentación Clínica y Admisión y la externalización de servicios. Para las Jornadas del año 2000, a celebrar en Cataluña, el lema propuesto es «calidad de la información» y uno de los posibles lemas para el VII Congreso de la SEDOM es «informar la información».

2. Identificar las necesidades de información

Se estima que un tercio del tiempo de trabajo de los médicos se invierte en registrar y sintetizar información y que un 35 % del presupuesto de un hospital se gasta en el manejo y comunicación de información (Hersh y Lunin, 1995). El hecho de que, en 1996, el prestigioso *British Medical Journal* inaugurase una nueva sección bajo el título «*information in practice*», dedicada a los problemas de información en la práctica asistencial, es indicativo de la preocupación que el manejo de la información clínica despertado en la profesión médica. Que el primer artículo de la serie (Smith, 1996) se iniciara con la pregunta «¿Qué información clínica necesitan los médicos?» señala que identificar las necesidades de información es el problema central. Los trabajos de Smith (1996) y de Gorman (1995) constituyen las revisiones obligadas sobre el tema.

Muy pocos de los sistemas de información diseñados para ayudar al médico en su práctica clínica diaria son utilizados. Una razón de este fracaso es que el diseño de los sistemas de información habría estado dominado por la tecnología, sin un estudio cuidadoso de las necesidades de información de los médicos asistenciales que debían satisfacer, entendiendo por información clínica o asistencial la que ayuda al médico a tomar decisiones asistenciales. Son muy escasos los estudios publicados dedicados a esclarecer las necesidades de información de los médicos. Las recopilaciones de Gorman (1995) y Smith (1996) ofrecen un total de 15 trabajos.

Este tipo de estudios presenta serias dificultades metodológicas. La primera que aparece consiste en la ausencia de definiciones operativas y comparables entre estudios, que identifiquen los tipos de información que se requieren. Entre las categorías de información clínica, deben considerarse: datos propios del paciente (enfermedad); datos sobre el estado de salud de la población local; información médico-científica (conocimientos); información logística; información sobre contexto social y expectativas de los pacientes locales. Otros aspectos estriban en definir el tipo de necesidad información que mide el estudio (necesidades no reconocidas, reconocidas, perseguidas, o satisfechas); diferenciar las necesidades de infor-

mación propias de distintos entornos (instituciones académicas, grandes hospitales, pequeñas clínicas; atención primaria; o atención especializada), que precisan ser categorizados operativamente para su comparabilidad; y en establecer modelos de trabajo de campo y análisis que permitan la comparabilidad y complementariedad de las investigaciones.

Los resultados de los estudios disponibles muestran que: 1) Las necesidades de información (una o más interrogaciones) surgen regularmente durante la asistencia y que son mayores de lo que los médicos admiten y perciben; 2) Estas cuestiones son generalmente sobre tratamientos y fármacos. 3) Son complejas, multidimensionales y afectan diferentes áreas de la ciencia médica. 4) La necesidad de información va más allá de la información científica y reclama consejo y apoyo. 5) La mayoría de las interrogaciones quedan sin respuesta. Se desconoce el efecto que sobre la salud tendría una buena satisfacción de las necesidades de información. 6) Los médicos recurren a otros médicos en búsqueda de información. 7) La mayoría de las interrogaciones podrían obtener respuesta de sistemas de información. 8) Los médicos están sobrepasados por el volumen de información que deben gestionar. El campo de trabajo.

El campo, de vital importancia, permanece abierto tanto por los problemas metodológicos que tiene, como por la escasez de estudios. Algunos de los tipos de estudios de necesidades de información que deberían realizarse (aparte de superar los problemas de método) son: 1) Estudios que utilicen una noción amplia de los tipos de información requeridos, incluyendo necesidades psicológicas. 2) Estudios que motiven a los médicos a buscar respuestas. 3) Estudios de intervención que intenten resolver las interrogaciones de los médicos. 4) Estudios que utilicen los resultados asistenciales como criterio evaluativo. 5) Estudios en diferentes contextos y sistemas sanitarios (Smith, 1996).

Un aspecto ligado directamente a las necesidades de información asistencial de tipo científico que se plantean es la llamada medicina basada en la evidencia (MBE). La MBE es un planteamiento asistencial que promueve la colección, interpretación e integración de evidencias válidas e importantes derivadas del estudio de los pacientes, la investigación clínica y la de laboratorio (McKibbon et al., 1995; Martín Roncero, 1998). La medicina de la evidencia implica el uso sistemático de la literatura médica y sus bases de datos, nuevas revistas, revisiones sistemáticas, meta-análisis y nuevas bases de datos (véase a este respecto los trabajos mencionados) para la toma de las decisiones asistenciales, terapéuticas, etc., en el contexto de la actividad asistencial.

Promover y mejorar el acceso a productos documentales que suministren síntesis de evidencia para los clínicos de forma extensiva, podría ser más eficaz, para promover la práctica de la medicina basada en la evidencia, que el adiestramiento en las bases de datos biomédicas tradicionales acompañado de lectura crítica de la literatura biomédica (McColl, et al., 1998). Otro aspecto, ligado al anterior, es el uso de bases de datos de texto completo en medicina que permitan manejar el creciente número (actualmente más de 400) de revistas biomédicas que son accesibles en texto completo (Sievert, 1965). La potencia de MBE y las subsiguientes bases de datos con el uso de INTERNET en medicina no precisan ser subrayadas (véanse Martín Catalán, 1998; y la revista *Medical Informatics*, Vol. 23, N° 3, que, a partir de 1999, cambia su denominación a *Medical Informatics and the Internet in Medicine*, con una cobertura temática general de las aplicaciones médicas).

Estos son aspectos ligados al uso de la información para la asistencia y, por tanto, aunque hasta la fecha carecen de presencia en las publicaciones y en la práctica profesional de los Médicos Documentalistas hospitalarios, sería importante que fueran objeto de su preocupación, en la medida en que concierne a la Documentación Médica «resolver los problemas informativos de la práctica médica».

Por otra parte, la información para la gestión, quizá el terreno donde más afianzada está la tarea de los Médicos Documentalistas, presenta su propia problemática. Las necesidades de información para la gestión han sido uno de los fundamentos para el desarrollo de la información hospitalaria. Razones de eficiencia y responsabilidad pública, han obligado a establecer conjuntos de indicadores, que unidos a las necesidades de información de la clínica y la ciencia médicas constituyen el contenido de los SIS. Posiblemente, en España, ha sido la vertiente que más contenido profesional ha proporcionado.

Sin embargo, la información para la gestión carece de valor sin la habilidad para utilizarla con objetivos definidos en la toma de decisiones de dirección al nivel correspondiente. Universalmente, el mayor problema de gestión reside en desarrollar la información apropiada y en la habilidad para utilizarla (McLachlan, 1980); y en este sentido, como subrayaba McLachlan, sigue vigente el hecho de que la principal necesidad en información para la gestión está en su elaboración, más allá de los productos de las rutinas mecanizadas, traduciendo las ingentes cantidades de estadísticas e indicadores que producen los servicios de hospitalarios de documentación, imposibles de sintetizar en el tiempo habitualmente disponible para la toma de decisiones a nivel directivo, en productos informativos muy elaborados, sintéticos, especializados en las cuestiones relevantes y presentados del modo más sencillo posible. De aquí, que el lema «informar la información» corresponda a la necesidad de que el Médico Documentalista incremente la eficacia y redondee el producto de su trabajo.

De todas maneras, asimilada la implantación de los sistemas informáticos hospitalarios básicos, que han tenido como referente los indicadores de actividad hospitalaria, el conjunto mínimo básico de datos (CMBD) y los grupos de diagnósticos relacionados (GDR) (Casas, 1991), aparecen nuevas necesidades de información para la gestión, especialmente, desde la gestión de la práctica clínica que no puede ser ajena a la calidad, ni a la contención de costes. En este sentido, habría que considerar la disponibilidad de instrumentos de medida del nivel de salud, el conocimiento de las variaciones en la práctica clínica, la promoción de la atención médica basada en la evidencia, la información sobre resultados (Martín Moreno y Gené Badía, 1998), entre otros aspectos. Todo ello significa introducir en el hospital (no sólo a nivel de las Direcciones hospitalarias, sino en los servicios asistenciales), un conjunto de informaciones nuevas para el Médico Documentalista y sistemas de información especializados (como, por ejemplo, los registros de cáncer hospitalarios (Peris Bonet, 1994)).

3. La historia clínica

El propósito de las historias clínicas, origen y objetivo de su existencia, es permitir una asistencia de la máxima calidad posible a cada paciente concreto. Para ello, la función esencial de la historia clínica es integrar toda la información clínica relativa a cada paciente, para ponerla a disposición del médico, personal de enfermería y demás personal sanitario, responsable de su asistencia, en el momento y lugar precisos, para que esta asistencia se realice con todo fundamento. Los usos científicos, económicos, docentes, legales, de evaluación, administración sanitaria, etc. de las historias clínicas son importantes usos colaterales que derivan de su existencia como instrumento asistencial.

Conceptualmente, no importa la naturaleza material o tecnológica de los documentos que soportan la información clínica y componen la historia. Las características materiales de los soportes de la información clínica y el modo de gestionarlos han evolucionado históricamente según lo han hecho los medios para el registro y tratamiento de la información. Lo esencial es que la historia clínica reúna y comunique oportunamente la información asistencial relativa al enfermo concreto al que pertenece.

La historia clínica tradicional se beneficia (sin entrar en consideraciones de ausencia de inversión económica en nuevas tecnologías) de la inercia y la familiaridad que presenta para sus usuarios, su manejabilidad (en pacientes muy sencillos) y sensación de propiedad para el médico. Sin embargo, la historia clínica tradicional, al menos en los grandes hospitales, ha hecho crisis desde hace varios años. De tal modo, que el crecimiento en tamaño y complejidad de la historia clínica ha hecho que sea prácticamente inmanejable con medio tradicionales. Entre los factores, que han contribuido a esta crisis, pueden mencionarse:

- a) La modernización de la documentación clínica a partir de los años sesenta, con la eliminación de las historias clínicas por servicios y la centralización de las historias clínicas hospitalarias únicas por paciente. Este es un hecho universalmente asumido como condición para poder disponer de toda la información clínica al servicio de una mejor asistencia del paciente.
- b) El crecimiento de la división en especialidades, de las pruebas diagnósticas y terapéuticas, tanto mayor cuanto de más nivel es el hospital, que se traduce en unidades hospitalarias y en documentación clínica específica.
- c) La prolongación de la esperanza de vida, que lógicamente se ha acompañado de la presencia patologías agudas y crónicas coexistentes en los pacientes, que son asistidas durante muchos años y por diferentes especialidades, que incorporan documentación abundante y diferenciada al expediente clínico.
- d) El incremento progresivo de la actividad hospitalaria, que, al mismo tiempo que refleja una mayor eficiencia, ha desbordado las pautas de comportamiento tradicionales de los servicios asistenciales en detrimento de las rutinas documentales; y a aumentado el manejo de las historias clínicas.

Las mejoras en la gestión de la documentación clínica, no sólo van en la dirección de satisfacer las necesidades del médico enunciadas antes, sino que pueden significar una mejor relación costo beneficio en la prestación sanitaria.

Aunque durante muchos años se han automatizado porciones de la historia clínica (preferentemente sus aspectos administrativos, económicos y logísticos), a pesar del desarrollo de la tecnología informática, en la práctica no se ha producido una difusión extensa de una historia clínica electrónica completa, los desarrollos prácticos son parciales en general, y la mayoría de los contactos médico-enfermo siguen documentándose sobre historias clínicas de papel. Algunas de las ventajas e inconvenientes de la historia clínica electrónica son los siguientes (Hersh, 1995):

- a) Ventajas: 1) Accesibilidad inmediata a cualquier hora y desde puntos remotos. 2) Seguridad respecto de la pérdida de datos; posibilidad de generar (por técnicas de *linkage*) una historia clínica acumulativa más allá de cada institución. 3) Incorporación de sistemas de alerta que mejoren la cumplimentación. 4) Sistemas de alerta que faciliten el screening de poblaciones seleccionadas. 5) Incorporación de sistemas de ayuda a la decisión y recursos de medicina basada en la evidencia. 6) Mayor potencia de la información disponible para investigación clínica. 7) Finalmente, podría haber un importante ahorro en los costos hospitalarios. No obstante, resulta importante considerar que los sistemas de historia clínica informatizada son dependientes del entorno, por lo que no puede considerarse la tecnología aisladamente. Los sistemas que funcionan en un centro, pueden fracasar en otro.
- b) Inconvenientes: 1) El incremento de tiempo que el médico consume en la entrada de datos. 2) La posibilidad de perder la información inmediata o de que no sea accesi-

ble de ningún modo durante las «caídas» del equipo informático. 3) Más trascendente es la ausencia de estándares para intercambiar información, especialmente para datos como los signos y síntomas, radiología, etc. 4) La gran proporción de información clínica que se produce y es necesario almacenar en forma narrativa, cuando la tecnología, actual, de proceso de lenguaje natural es insuficiente. 5) Problemas de seguridad y confidencialidad.

No obstante, dada la crisis de la historia clínica hospitalaria tradicional, aunque la organización y soluciones tradicionales (mejores documentos y carpetas, normas de ordenación, guías visuales, personal –centralizado o descentralizado– específicamente dedicado a ordenar, etc.) no pueden olvidarse y deben ponerse en práctica, parece evidente que estos procedimientos han tocado techo en los grandes hospitales.

Así pues, la perspectiva de la automatización de la historia clínica, a pesar de los problemas que quedan por resolver, es inminente. Los grandes hospitales deben pensar en la transición de una historia clínica «sobre papel» a historias clínicas total o parcialmente gestionadas en soporte informático, sin que ello signifique perder información clínica activa. Los miles de enfermos que son atendidos con las historias clínicas tradicionales actuales no deben sufrir ningún tipo de pérdida de información con la transición a la informatización de sus historias clínicas.

Los médicos documentalistas tienen ante sí el desafío de las estrategias para esa transición y considerar los procedimientos de evaluación de las tecnologías disponibles y del beneficio esperable para los enfermos, los médicos y la institución.

Entre la escasa producción española sobre historia clínica informatizada, puede citarse el trabajo de PROREC-España (Palomino Gonzalez, 1998).

4. Calidad de los sistemas de información e investigación en Documentación Médica

La calidad de los sistemas de información es un aspecto percibido como crucial por parte de los Médicos Documentalistas, ocupa el 30 % de su producción científica, ha sido tema central de un congreso nacional y, ahora, aparece de nuevo propuesto para las próximas jornadas profesionales. Plantear la calidad en términos objetivables significa introducir una metodología rigurosa que permita procedimientos de trabajo «duros», de tipo cuantitativo, como existen en otras disciplinas. Por otra parte, en el estudio de la calidad, sin descuidar la indispensable evaluación de los componentes de los sistemas de recuperación de la información y de la eficacia de los sistemas, es urgente que se plantee la evaluación de los sistemas de información desde el punto de vista de los usuarios. Aspectos de urgente incorporación al campo de la documentación Médica hospitalaria son las Normas ISO de calidad y rendimiento. Instrumentos como la Norma ISO 9000 (Senlle y Vilar, 1998) para empresas de servicios o la propuesta de norma de indicadores para rendimiento bibliotecario (Información y Documentación. Indicadores de rendimiento bibliotecario (primera parte). ISO 11620. UNE 50-137). Una documentada revisión de las aplicaciones de la investigación evaluativa en Documentación, aplicada a la Documentación Médica, puede encontrarse en la monografía de Abad García (1997).

La Documentación Médica, como especialización de la Documentación general en torno a los problemas informativos de la Medicina, se sirve del bagaje conceptual y técnico de la disciplina madre, la cual ha aportado fundamento y método a la tradición práctica, muchas veces empírica, de la documentación hospitalaria. Por otra parte, desde una saludable interdisciplinariedad y como parte de las llamadas ciencias sociomédicas, incorpora las herramientas que le resultan pertinentes de las ciencias sociales y de sus hermanas médico-sociales (como la administración sanitaria, la estadística demográfico-sanitaria o la epidemiología).

En el panorama descrito, la investigación evaluativa significa una herramienta diagnóstica, para detectar los problemas de calidad y sus causas en sistemas de información concretos, pero, además, aporta un conjunto de métodos y técnicas rigurosos, para indagar las características y comportamiento de los sistemas de información, su funcionamiento interno y su relación con el entorno de usuarios. De tal modo que puede significar una aportación substancial a los métodos de investigación en Documentación, contribuyendo a la progresiva diversificación de las áreas de investigación, más allá del predominio anterior de la bibliometría (Pérez Alvarez-Ossorio, 1997), como, también, el reciente trabajo de Borrego Huerta (1999), sobre los métodos de investigación cualitativa en Biblioteconomía y Documentación.

Bibliografía

ABAD GARCIA, M. F. (1997). *Investigación evaluativa en Documentación. Aplicación a la Documentación Médica*. València. Universitat de València.

ALEIXANDRE, R., ABAD, M.F., CANTOS, B., INIESTA, I., ALBELDA, A. y AGULLO, A. (1999). «Producción científica de artículos españoles relacionados con la Documentación Médica durante el quinquenio 1993-1997.» *Papeles Médicos*. Vol. VIII, p. 52.

CASAS, M. (1991). *Los grupos relacionados de diagnóstico: experiencia y perspectivas de utilización*. Barcelona. Masson.

DOCUMENTACIÓN MÉDICA ESPAÑOLA. (1994 -). Valencia, Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia.

GORMAN, P. N. (1995). Informations Needs of Physicians. *Journal of the American Society for Information Science*. Vol. 46, Nº 10, p. 729-736.

HARO, A. S. (1980). Information systems for health services at the national level. En: MCLACHLAN, G. (ed.). *Information Systems for Health Services*. Copenhagen, World Health Organization, European Office, p. 7-16.

HERSH, W. R. y LUNIN, L. F. (1995). «Introduction and Overview». *Journal of the American Society for Information Science*. Vol. 46, Nº 10, p. 726-728.

HERSH, W.R. (1995). The Electronic Medical Record: Promises and Problems. *Journal of the American Society for Information Science*. Vol. 46, Nº 10, p. 772-776.

INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN. INDICADORES DE RENDIMIENTO BIBLIOTECARIO (PRIMERA PARTE). ISO 11620. UNE 50-137. (1999) *Revista Española de Documentación Científica*. Vol. 22, Nº 2, p. 223-247.

MARTIN CATALAN, F. J. (1998). Internet en Ciencias de la Salud. *Anuari SOCADI de Documentació i Informació, 1998*. Barcelona. Societat Catalana de Documentació i Informació. p. 233-239.

MARTIN MORENO, J. M. y GENE BADIA, J. (1998) Introducción a la gestión en la práctica clínica. En: DEL LLANO SEÑARIS, J., et al. (eds). *Gestión Sanitaria. Innovaciones y desafíos*. Barcelona. Masson. p. 461-470.

MARTIN RONCERO, W. (1998). Medicina Basada en la Evidencia: el papel de las bibliotecas médicas. *Anuari SOCADI de Documentació i Informació, 1998*. Barcelona. Societat Catalana de Documentació i Informació, p. 241-244.

- McCOLL, A., SMITH, H, WHITE, P. Y FIELD, J. (1998). General practitioner's perceptions of the route to evidence based medicine: a questionnaire survey. *British Medical Journal*. Vol. 316, p. 361-365.
- MCKIBBON, K. A., WILKZYNSKI, N., HAYWARD, R. S. WALKER-DILKS, C. Y HAYNES, R.B. (1995). The Medical Literature as a Resource for Health Care Practice. *Journal of the American Society for Information Science*. Vol. 46, Nº 10, p. 737-742.
- McLACHLAN, G. (1980). Information systems for health services. Introduction. En: McLACHLAN, G. (ed). *Information systems for health services*. Copenhagen. World Health Organization. Regional Office for Europe. p. 1-6.
- OSCA LLUCH, J. (1998). «La creación de las bases de datos médicas en España: el Índice Médico Español y los índices de citas». En: UBIETO ARTUR, M. I. y SANCHEZ CASABON, A. I. *Jornadas sobre Documentación y Ciencias Médicas (Actas)*, Zaragoza, marzo de 1998, p. 123-148.
- PALOMINO GONZALEZ, N. et al. (1998) *Reflexiones sobre la historia clínica informatizada en España*. Sevilla. Centro PROREC-España.
- PAPELES MÉDICOS*. (1992-1999). Nº 1 al Vol. 8, Nº 2. Zaragoza, Sociedad Española de Documentación Médica.
- PÉREZ ALVAREZ-OSSORIO, J. R. (1997). Cobertura temática y procedencia institucional de los artículos publicados en la Revista Española de Documentación Científica en sus veinte años de existencia. *Revista Española de Documentación Científica*, Vol. 20, Nº 3, p. 290-298.
- PERIS BONET, R. (1994) Usos de los Registros Hospitalarios de Cáncer para la Gestión. En: PERIS BONET, R. y HERRANZ FERNANDEZ, C. (eds). *Registro de Tumores de la Comunidad Valenciana: Registros de Cáncer de Hospital, 1992*. Valencia. Generalitat Valènciana. Conselleria de Sanitat i Consum. p. 199-203.
- SEDOM. (1999). *Libro de Ponencias. VI Congreso Nacional de Documentación Médica, Bilbao, 3 y 4 de Junio, 1999*. Bilbao, Sociedad Española de Documentación Médica.
- SENLE, A. y VILAR, J. (1998) *ISO 9000 en empresas de servicios*. Barcelona. Gestión 2000.
- SIEVERT, M. C., MCKININ, E. J. Y JOHNSON E. D. (1965) Full-Text data bases in Medicine. *Journal of the American Society for Information Science*. Vol. 46, Nº 10, p. 748-754.
- SMITH, R. (1996). What clinical information do doctors need?. *British Medical Journal*, Vol. 313, p.1062-1068.
- TERRADA, M. L. (1983). *La Documentación Médica como disciplina*. Valencia: Centro de Documentación e Informática Médica.
- WHO, EUROPEAN OFFICE. (1971). *Information on Medical and Health Services. Report on the Third European conference on Health Statistics, Turin, 24-29 May 1971*. Copenhagen: World Health Organization, European Office.
- WHO, EUROPEAN OFFICE. (1973). *Health Information Systems. Report on a Conference. Copenhagen, 18-22 June 1973*. Copenhagen: World Health Organization, European Office.