

**INVESTIGACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA DE
SALUD EN ESPAÑA: UN ANÁLISIS CUANTITATIVO
DE AUTORES Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS
DE ARTÍCULOS ORIGINALES (1990-93)**

Maria Teresa ICART i ISERN

1994

Memoria presentada para aspirar al grado de Doctora

Director: Dr. **Jaume CANELA i SOLER**

Profesor Titular de la Unitat de Bioestadística del Departament de Salut Pública i Legislació Sanitària de la Facultat de Medicina de la Universitat de Barcelona

AGRADECIMIENTOS

A INSTITUCIONES:

- Unitat de Bioestadística del Departament de Salut Pública i Legislació Sanitària de la Divisió de Ciències de la Salut de la Universitat de Barcelona.

- Biblioteca de la Facultat de Medicina de la Universitat de Barcelona.

- Biblioteca de la Escola Universitària d'Infermeria de la Universitat de Barcelona.

- National Library of Medicine de los National Institutes of Health de Bethesda (Maryland).

- Biblioteca de l'Acadèmia de Ciències Mèdiques de Catalunya i les Balears.

Biblioteca de la Universitat
de Barcelona
Àrea de Ciències de la Salut
CAMPOS LOS BELLEVIGES

A PERSONAS:

- Al profesor Dr. Jaume Canela Soler por los consejos y orientación técnica, así como por el permanente interés y apoyo moral ofrecido a lo largo de este trabajo.

- Al profesor Ramón Mora Ripoll por su magnífica disponibilidad y por el tiempo dedicado al análisis de los datos, así como por sus sugerencias y comentarios.

- A la Sra. Marta Somoza Fernández, teledocumentalista de la Facultad de Medicina y del Hospital Clínico de Barcelona, por su valioso asesoramiento en la revisión bibliográfica.

- A la Sra. Gina Martínez García, antigua responsable de la Biblioteca de la Escuela Universitaria de Enfermería, por su orientación en el mundo de las publicaciones y colaboración en la obtención de documentos primarios.

- A la Sra. Dolors Pau Ramón por su buena disposición y colaboración en todos los aspectos administrativos de esta tesis.

- A la Sra. Carmen Icart Isern por las horas dedicadas a la recogida y codificación de datos y por su constante estímulo.

- A la Sra. Carmen Fuentelsaz Gallego por la cuidadosa revisión y pormenorizada crítica a este estudio, como también por su generosa ayuda en la elaboración de las diapositivas.

- Al Dr. Amando Martín Zurro por su colaboración en el acceso a la editorial de Haymarket de Barcelona.

- A la Dra. Concha Moure Vázquez por sus consejos llenos de comprensión y afecto.

- A la Sra. Carmen Caja López por su contagioso optimismo y paciencia durante el tiempo invertido en este trabajo.

- A todos los autores de los Originales, sin cuya labor, esta investigación no hubiera sido posible.

Leer no para contradecir y refutar, no para creer y aceptar
como plenamente garantizado,... sino para calibrar y ponderar.

Francis Bacon

Llegint, el teu viatge s'ha fet jardí,
tot avençant les hores i els xipresos,
tot recollint les roses del temps passat,
i tot mirant el cel, on tot resta escrit

Jaume Desvent

LISTA DE ACRÓNIMOS

APS: Atención Primaria de Salud
ARO: Artículo Original o de Investigación
BMT: Bibliometría o Bibliométrico/s
CD-ROM: Compact Disk Read Only Memory
CIERM: Comité Internacional Editores de Revistas Médicas
FI: Factor de Impacto
IM: Index Medicus
ISSN: International Standard Serial Number
JCR: Journal Citation Reports
MedLARS: Medical Literature, Analysis and Retrieval System
MEDLINE: MedLARS on-line
MeSH: Medical Subject Headings
MFyC: Medicina Familiar y Comunitaria
RFB: Referencia/s bibliográfica/s
SCI: Science Citation Index
SEMFC: Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria

I N D I C E

I N D I C E

CAPITULO I

JUSTIFICACION Y MOTIVOS	1
1.1. PERSPECTIVA DE LA ATENCION PRIMARIA DE SALUD	2
1.2. ATENCION PRIMARIA DE SALUD EN ESPAÑA	4
1.3. INVESTIGACION EN APS Y LA REVISTA "ATENCION PRIMARIA" .	9
1.4. ANALISIS DE LA LITERATURA CIENTIFICA	10
1.5. JUSTIFICACION PERSONAL.....	12

CAPITULO II

FINALIDAD, OBJETIVOS E HIPOTESIS	13
2.1. FINALIDAD	14
2.2. OBJETIVOS	14
2.3. HIPOTESIS	16

CAPITULO III

FUNDAMENTOS	18
3.1. EVOLUCION DE LA REVISTA "ATENCION PRIMARIA".....	19
3.2. SECCIONES DE LA REVISTA "ATENCION PRIMARIA".....	22
3.3. ARTICULO DE INVESTIGACION: EL ORIGINAL	29
3.4. <i>INDEX MEDICUS/MEDLINE</i>	43
3.5. ANALISIS DE LA BIBLIOGRAFIA EMPLEADO EN LOS AROS	48
3.5.1. Evaluación de la literatura científica	48
3.5.2. Conceptos sobre bibliografía	58
3.5.3. Información contenida en la Bibliografía	60

INDICE

3.5.4. Errores en la citación de las RFBs	68
CAPITULO IV	
MATERIAL Y METODOS	71
4.1. TIPOLOGIA DE LA REVISTA "ATENCION PRIMARIA"	72
4.2. SUMARIOS DE LOS NUMEROS SELECCIONADOS	73
4.2.1. Fuente de información	73
4.2.2. Variables objeto de investigación	74
4.3. ORIGINALES	77
4.3.1. Fuente de información	77
4.3.2. Variables objeto de investigación	78
4.3.3. Comparación de variables en los Originales	80
4.4. <i>INDEX MEDICUS/MEDLINE</i>	81
4.4.1. Estrategia de búsqueda	81
4.4.2. Tamaño de la muestra	87
4.4.3. Técnica de muestreo y criterio de exclusión ...	87
4.4.4. Variables objeto de investigación	88
4.4.5. Comparación de variables obtenidas en los Originales con las de IM/MEDLINE	89
4.5. BIBLIOGRAFIA	90
4.5.1. Fuente de información	90
4.5.2. Variables objeto de investigación	90

I N D I C E

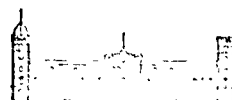
4.5.3. Tamaño de la muestra de RFBs para el análisis de las revistas más consultadas y de los errores de citación	91
4.5.4. Técnica de muestreo para el análisis de las revistas más citadas y de los errores de citación	92
4.5.5. Variables objeto de investigación en relación a las revistas más citadas	92
4.5.6. Variables objeto de investigación en relación a los errores de las RFBs	98
4.6. PROCEDIMIENTOS ESTADISTICOS	100
4.6.1. Tipo de datos analizados.....	100
4.6.2. Análisis estadístico.....	101
4.6.3. Tratamiento informático de los datos	102
CAPITULO V	
RESULTADOS	103
5.1. NUMEROS SELECCIONADOS Y SUMARIOS	104
5.1.1. Sumarios estudiados por año, volumen y páginas	104
5.1.2. Secciones de la revista "Atención Primaria"...	107
5.1.3. Páginas dedicadas a cada sección	107
5.2. ORIGINALES	110
5.2.1. Distribución de los Originales según año de publicación	110

I N D I C E

5.2.2. Número de páginas ocupadas por los AROs	110
5.2.3. Número de autores en los Originales	112
5.2.4. Número de AROs atribuibles a los primeros firmantes	112
5.2.5. Los autores responsables de la correspondencia y su lugar en el orden de firma	115
5.2.6. Sexo de los primeros autores y responsables de la correspondencia	117
5.2.7. La titulación/perfil-laboral de los autores y su participación en los Originales	118
5.2.8. Los autores según ámbito y centro de trabajo .	120
5.2.9. Los Originales según nivel o ámbito y centro de trabajo	122
5.2.10. Los autores según provincia y CCAA	124
5.2.11. Los agradecimientos y la financiación en los los AROs	128
5.2.12. Comparación de la variable número de páginas que ocuparon los AROs en las dos etapas	130
5.2.13. Comparación de la variable número de autores en las dos etapas	130
5.2.14. Comparación de la variable sexo del primer autor y del responsable de la correspondencia	131
5.2.15. Comparación titulación/perfil-laboral de los autores de los AROs en las dos etapas	132

I N D I C E

5.2.16. Comparación de los ámbitos y centros de trabajo de los autores en las dos etapas	134
5.2.17. Comparación de los agradecimientos y la financiación de los trabajos	136
5.3. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS SOBRE ATENCION PRIMARIA (<i>PRIMARY HEALTH CARE</i>) EN <i>Index Medicus</i> /MEDLINE (CD-ROM) ..	138
5.3.1. Las RFBs sobre <i>Primary Health Care</i> en todos los campos (<i>All</i>) y en el específico de descriptores (MeSH)	138
5.3.2. Las RFBs correspondientes a <i>Family Practice</i> , <i>Community Medicine</i> y <i>Family Health</i> en todos los campos (<i>All</i>) y en el de descriptores (MeSH) de CD-ROM (3era revisión)	140
5.3.3. Distribución de las RFBs seleccionadas con el descriptor <i>Primary Health Care</i> según localización en CD-ROM y año de publicación ..	142
5.3.4. Los autores de los documentos correspondientes a las RFBs en IM/MEDLINE	144
5.3.5. Las revistas que publican documentos primarios sobre <i>Primary Health Care</i> en IM/MEDLINE	147
5.3.6. Países e idiomas de publicación de documentos sobre <i>Primary Health Care</i> en IM/MEDLINE	150



I N D I C E

5.3.7. Tipo de documento de las RFBs sobre <i>Primary Health Care</i>	152
5.3.8. Resúmenes (AB) y descriptores (MeSH) de las RFBs sobre <i>Primary Health Care</i> en IM/MEDLINE .	154
5.3.9. Area subtemática de las RFBs sobre <i>Primary Health Care</i>	154
5.3.10. Tiempo de demora en la inclusión de las RFBs sobre <i>Primary Health Care</i> en IM/MEDLINE	155
5.3.11. Comparación de la variable autores de los Originales de "Atención Primaria" y de las RFBs de IM/MEDLINE	157
5.3.12. Comparación de las páginas ocupadas por los AROs de "Atención Primaria" y los documentos originales de IM/MEDLINE	159
5.3.13. Comparación del idioma correspondiente a las RFBs de la bibliografía de los AROs y en las RFBs del IM/MEDLINE	159
5.4. BIBLIOGRAFIA	160
5.4.1. Bibliografía empleada en los Originales	160
5.4.2. Revistas consultadas según las RFBs de 104 Originales	174
5.4.3. Errores en las RFBs	180

I N D I C E

CAPITULO VI

DISCUSION	191
6.1. NUMEROS SELECCIONADOS Y SUMARIOS	192
6.2. ORIGINALES	195
6.2.1. Páginas dedicadas a Originales	195
6.2.2. Características de los autores	195
6.3. RFBs SOBRE APS EN IM/MEDLINE	214
6.3.1. RFBs sobre <i>Primary Health Care, Family Practice, Community Medicine y Family Health</i> en IM/MEDLINE	214
6.3.2. Las RFBs sobre <i>Primary Health Care</i> en IM/MEDLINE	216
6.3.3. Características de los autores de las RFBs de IM/MEDLINE	217
6.3.4. Revistas	219
6.3.5. Países e idiomas de las RFBs en IM/MEDLINE ...	220
6.3.6. Tipo de documento	223
6.3.7. Resúmenes (AB) y descriptores en las RFBs en IM/MEDLINE	224
6.3.8. Demora de la inclusión	225
6.4. BIBLIOGRAFIA	227
6.4.1. Características de las RFBs en los Originales.	227
6.4.2. Revistas más consultadas en la bibliografía ..	232
6.5. ERRORES EN LAS RFBs	241

I N D I C E

CAPITULO VII

CONCLUSIONES 249

CAPITULO VIII

RESUMEN 254

CAPITULO IX

BIBLIOGRAFIA 264

C A P I T U L O I

JUSTIFICACION Y MOTIVOS

En la actualidad la APS forma parte, en diferente medida, de todos los sistemas sanitarios del mundo. Sin embargo, no existe un modelo universalmente válido, sino que cada estado ha adaptado los principios de Alma-Ata a sus características, posibilidades e intereses.

El aspecto más notable de la APS es el proporcionar una atención:

- Integral: contempla al ser humano en toda su dimensión biológica, social y psicológica.
- Continuada y permanente a lo largo de todo el ciclo vital.
- Activa: a través de ella, el sistema sanitario oferta diversas prestaciones sanitarias.
- Accesible: se facilita al usuario el acceso y uso de los recursos socio-sanitarios.
- Multidisciplinaria: cuenta con la colaboración de diferentes profesionales.
- Participativa: intenta fomentar en los individuos y la comunidad, la autorresponsabilidad en materia de salud.
- Programada y evaluable: emplea una metodología que evalúa la eficacia, efectividad, eficiencia y la equidad de las intervenciones de acuerdo a los objetivos iniciales.

- Docente e investigadora: actividades consideradas esenciales en la formación de nuevos profesionales y en el desarrollo de un cuerpo de conocimientos específicos de este nivel de atención.

En España, la filosofía de la APS ha tenido gran impacto en la política socio-sanitaria y en el impulso de estrategias y programas orientados al ideal de: "Salud para todos en el año 2000" (Vuori, 1983; Vuori, 1987).

1.2. ATENCION PRIMARIA DE SALUD EN ESPAÑA

Nuestro país ha pasado de un sistema sanitario organizado en torno al Seguro Obligatorio de Enfermedad, al actual sistema Nacional de Salud, vigente desde la promulgación de la Ley General de Sanidad, el 25 de abril de 1986.

Este logro está marcado por dos Reales Decretos (RD); uno regula la creación de la especialidad de Medicina Familiar y Comunitaria (MFyC) (RD 2015/78) y el otro, establece el marco legal de la APS y de las Estructuras Básicas de Salud (RD 137/84) (Carro, 1985).

Al Real Decreto de creación de la especialidad de MFyC, le siguió el que regula la obtención de dicha titulación (RD 3303/79), el programa de la cual ha experimentado sucesivas

revisiones (Sánchez et al, 1990). En la actualidad, la formación del Médico de Familia se estructura a través de objetivos y actividades docentes, propias y específicas de APS a desarrollar durante las rotaciones extrahospitalarias en los Centros de Salud (Martín-Zurro, 1992).

Por su parte, el RD 137/84, plantea la reforma de la asistencia sanitaria y la integración de las distintas organizaciones vinculadas a la salud.

Hasta la fecha, la Seguridad Social establecía tres niveles asistenciales:

- Primer nivel: ofrecía asistencia sanitaria a través de los médicos generalistas, pediatras y enfermeras, tanto en los Ambulatorios como en el domicilio.

- Segundo nivel: proporcionaba atención especializada en Ambulatorios de segundo nivel y en las consultas externas de los hospitales.

- Tercer nivel: dispensaba atención altamente especializada en centros hospitalarios de tecnología avanzada.

Este sistema, cuyo principal objetivo era el tratamiento de la enfermedad, valoraba la "medicina extrahospitalaria" como de segunda categoría. Entre las deficiencias que se le imputaban destaca: la escasez de recursos, la masificación y burocratización de las consultas, la falta de actividades de

promoción y prevención, el aislamiento de los profesionales, los que además, disponían de una oferta de actividades formativas e investigadoras bastante reducida.

Esta situación es la que intenta corregir el RD 137/84 el cual propugna una nueva estructura, cuyos componentes son:

- Zona de salud: es el marco territorial de la APS y pretende proporcionar una atención de salud continuada e integral.
- Centro de salud: es la estructura física y funcional que alberga al otro elemento clave: el equipo de salud.
- Equipo de salud: conjunto de profesionales sanitarios y no sanitarios que constituyen el elemento humano y dinamizador del sistema.

En España, el proceso de implantación de la Reforma Sanitaria no ha sido homogéneo, debido a complejas causas de orden político, económico y profesional (Borrell, 1988; Gérvas, 1989). En consecuencia, en la actualidad conviven dos tipos de centros de APS: centros reformados y no reformados.

Las diferencias entre ambos son notables y giran en torno a aspectos:

- Socioeconómicos: asignación de plantillas, criterios retributivos y condiciones laborales del personal.

- Asistenciales: edades incluidas en la atención pediátrica.
- Profesionales: horario de los miembros del equipo y rol del personal de enfermería.
- Formación del personal: las actividades de docencia e investigación se presentan como estrategia para el desarrollo profesional.

La Ley General de Sanidad regula el derecho a la protección de la salud, reconocido por la Constitución Española de 1978; establece las funciones, actividades y servicios de salud de la Administración del Estado y de las Comunidades Autónomas y además identifica los tres niveles organizativos del Sistema Nacional de Salud: central, autonómico y áreas de salud.

Las Areas de Salud se delimitan según factores geográficos, demográficos, socio-sanitarios y epidemiológicos y comprenden las: Zonas Básicas de Salud, que constituyen la unidad territorial de la APS; en ellas se sitúa la estructura física y funcional donde el equipo de Atención Primaria realiza las actividades que le son propias.

La evaluación de la APS se encargó, en 1981, a una Comisión Interparlamentaria y su resultado se conoce como: "Informe Abril", el cual se compone de cuatro puntos:

- Análisis de los costos del nuevo modelo de atención. Este análisis demostró que, al contrario de lo supuesto, la inversión en APS se reducía al 17 % del gasto sanitario español; cantidad inferior al promedio destinado al mismo tema en otros países de la Comunidad Económica Europea. El mayor porcentaje del gasto se produjo a expensas de la construcción de nuevos centros.

- Evaluación del grado de satisfacción de los usuarios. Las encuestas dirigidas a los usuarios del sistema revelan una elevada satisfacción respecto a los servicios recibidos, al trato dispensado por los profesionales, al tiempo destinado a la atención y el reconocimiento de una mejor calidad asistencial en relación al pasado.

- Evaluación de la calidad, eficiencia y equidad de los servicios. Entre los logros del nuevo modelo destacan: el aumento del tiempo medio de consulta, la disminución de la derivación a servicios especiales y de urgencias hospitalarias, el abaratamiento de las prescripciones y la atención de nuevos procesos y patologías.

- Evaluación de la opinión de los profesionales implicados en el proceso de reforma. Esta es positiva, sobre todo entre los profesionales más jóvenes en cuya formación se han impartido contenidos teórico-prácticos sobre APS.

No obstante, estos resultados no deben ocultar necesidades tan apremiantes como las de: mejorar la información de los

usuarios, disminuir las trabas burocráticas, aumentar la incentivación de los profesionales y propiciar sistemas de gestión que garanticen la estabilidad de las plantillas (Borrell, 1988).

1.3. INVESTIGACION EN ATENCION PRIMARIA Y LA REVISTA "ATENCION PRIMARIA".

Como se ha comentado, el núcleo de la APS, es el Centro de Salud donde el equipo desarrolla todas sus actividades asistenciales, docentes y de investigación. Estas últimas, en su fase inicial, estuvieron marcadas por estudios sobre la realidad inmediata y carecieron de líneas prioritarias claras (Martín-Zurro, 1987; 1988; Jiménez, 1990).

Con la intención de potenciar los trabajos de investigación deben primarse aspectos como: el armonizar la investigación con los objetivos, contenidos y metodología específicos de la APS, el diseñar proyectos pertinentes y viables, cuyos resultados repercutan positivamente sobre la organización y la situación de salud de la comunidad atendida, y finalmente es esencial fomentar la participación pluridisciplinaria en las actividades de investigación.

El proceso de la investigación requiere de la comunicación y difusión de los resultados a la comunidad científica; con esta

finalidad, la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (SEMFC) cuenta con Jornadas anuales que congregan a los especialistas españoles, y les permiten un rico intercambio de experiencias y conocimientos. Producto de estas reuniones, son los Libros de Ponencias que recogen las aportaciones de los participantes.

No obstante, este tipo de comunicación sería insuficiente, para canalizar el enorme flujo de información que produce y requiere el desarrollo profesional del especialista en MFyC. Por esta razón, un grupo de pioneros, lanzó la idea de disponer de una publicación periódica propia. Así surgió en Diciembre de 1983, la revista "Atención Primaria".

1.4. ANALISIS DE LA LITERATURA CIENTIFICA.

En los últimos años el mundo de las publicaciones biomédicas ha experimentado los efectos de la aplicación de medidas de control de calidad, como la adopción de Requisitos de Uniformidad para manuscritos presentados a revistas biomédicas (CIERM, 1991). Junto a los aspectos formales, ha crecido el interés por la calidad de lo publicado debido al impacto y difusión que pueda alcanzar en la comunidad científica. Se abre así, un campo temático en la documentación científica susceptible de ser estudiado a través de la bibliometría.

La bibliometría (BMT) es un método científico de la Ciencia de la Información o de la Documentación que estudia y analiza todas las formas que adopta la literatura científica empleando técnicas matemáticas y estadísticas (Ferreiro, 1993).

El análisis bibliométrico permite conocer (Terrada, 1973):

- El tamaño, crecimiento y distribución de documentos;
- La estructura y dinámica de los grupos que producen y consumen dichos documentos;
- La información que contienen los documentos.

La BMT aplicada a la evaluación de la actividad científica de los profesionales en un campo, en este caso la APS, emplea la bibliografía generada por los investigadores y de ella procura extraer un conjunto de indicadores. Estos indicadores, convenientemente utilizados, describen la situación y señalan las tendencias en cuanto a: hábitos de publicación, formación y cooperación entre equipos y núcleos temáticos de mayor interés.

Los indicadores BMTs, al cuantificar el impacto de una publicación, ofrecen una medida indirecta de la calidad y del potencial de circulación de la misma. En ese sentido es esencial la inclusión de una revista en bases internacionales (Mychko-Megrin, 1991).

Por esta razón, uno de los mayores éxitos alcanzado por la

revista "Atención Primaria" ha sido su inclusión, desde setiembre de 1991, en el apartado *Family Practice* de *Index Medicus/MEDLINE*, la mayor base de datos en bio-medicina.

1.5. JUSTIFICACION PERSONAL

En relación a los estudios bibliométricos, mi interés se inicia a través de la lectura de publicaciones sobre revisión bibliográfica y teledocumentación, y de la elaboración de material didáctico para el análisis crítico de artículos Originales. En conjunto se trata de temas que me han merecido especial atención por formar parte de los contenidos de seminarios y cursos sobre metodología de la investigación, en los que he participado como docente y directora.

Por otra parte, tuve la ocasión de conocer la organización y participar en algunas de las actividades académicas de la National Library of Medicine, durante una estancia realizada en los National Institutes of Health en Bethesda (Maryland).

Este conocimiento y la oportunidad de utilizar los medios e instalaciones de una de las bibliotecas más importantes en temas bio-médicos, estimuló mi interés y atención hacia el análisis de los Originales como documentos primarios de máximo uso en la realización de todo proyecto de investigación.

C A P I T U L O I I

**FINALIDAD, OBJETIVOS E
HIPOTESIS**

2.1. FINALIDAD

Estudiar la evolución de la investigación sobre Atención Primaria de Salud a través del análisis cuantitativo de los autores y referencias bibliográficas presentes en los Originales publicados en la revista "Atención Primaria", entre diciembre de 1989 y junio de 1993.

2.2. OBJETIVOS

1. Conocer las tendencias de las secciones de la revista "Atención Primaria" a través de los sumarios correspondientes a los números publicados entre diciembre de 1989 y junio de 1993.

2. Describir variables referidas a los autores y a su producción de Originales sobre APS como son: fuentes de financiación, agradecimientos, cooperación entre profesionales de distinta titulación, ámbito y región.

3. Evaluar la evolución de los Originales sobre APS a través de la comparación de dos períodos de 18 meses de duración, separados por la inclusión, en setiembre de 1991, de la revista "Atención Primaria" en la base IM/MEDLINE.

4. Valorar las referencias bibliográficas sobre el tema Atención Primaria de Salud (*Primary Health Care*) incluidas en la base de datos *Medical Literature Analysis and Retrieval System* (MedLARS), consultada en soporte de disco óptico (CD-ROM), entre enero de 1990 y junio de 1993.

5. Comparar variables referidas a las referencias sobre APS obtenidas en la base MedLARS (enero 1990 a junio 1993), respecto a las provenientes de los Originales de "Atención Primaria" en el mismo período.

6. Analizar las referencias bibliográficas correspondientes a los documentos primarios citados en el apartado Bibliografía de los Originales estudiados.

7. Conocer las características bibliométricas (JCR/SCI) y la tipología (ULRICH) de las revistas más consultadas por los autores de Originales publicados en "Atención Primaria".

8. Identificar errores que aparecen en las referencias bibliográficas de los Originales publicados en "Atención Primaria" en el período estudiado.

9. Comparar la localización y tipo de errores en las referencias bibliográficas de los Originales pertenecientes a las dos etapas.

2.3. HIPOTESIS

- La sección de Originales será la más importante en número de páginas y aportaciones en la revista "Atención Primaria".
- Un tanto por ciento notable de Originales serían atribuibles a un número reducido de primeros firmantes, entre los que existe un predominio del sexo masculino.
- La mayoría de autores de Originales probablemente sean especialistas de MFyC que desarrollan su actividad en centros de APS y cuya producción científica refleja escasa colaboración con profesionales de otros ámbitos y regiones.
- En relación al descriptor *Primary Health Care*, la base IM/MEDLINE indizará preferentemente artículos provenientes de publicaciones periódicas editadas en lengua inglesa.

-Un alto porcentaje de los documentos primarios consultados por los autores de "Atención Primaria" corresponderían a artículos publicados en un reducido número de revistas de Medicina General, de origen español y anglosajón.

- Posiblemente existen errores formales de distinto tipo y localización en las RFBs de las revistas consultadas para la elaboración de los Originales.

C A P I T U L O I I I

FUNDAMENTOS

3.1. EVOLUCION DE LA REVISTA ATENCION PRIMARIA

El número 0 de "Atención Primaria" apareció en diciembre de 1983. En el Editorial se declaraba que el objetivo de la nueva publicación era: "Convertirse en vehículo de expresión científica de todos los profesionales del ámbito de la APS y tenía el propósito de contribuir a su desarrollo y demostrar que existía 'vida inteligente' fuera de los hospitales" (Editorial, 1983).

A lo largo de los 80, la revista "Atención Primaria" ha experimentado cambios en la periodicidad de publicación y las secciones que la componen (Martín-Zurro et al, 1992). Así destacamos que hasta 1987, la revista se publicaba cada dos meses, y a partir de esa fecha pasó a editarse mensualmente. Cinco años más tarde, en 1992, se publicaron 18 números en lugar de los 12 de 1991 y desde marzo de 1992 se ha pasado a la actual frecuencia quincenal.

El crecimiento de esta publicación puede ser el resultado de un conjunto de factores, como: el dar cobertura a una área parcialmente descuidada hasta ese momento, la consolidación de los equipos de APS, los avances científicos en la especialidad y el aumento de la competitividad entre los profesionales (Cano y Martín-Zurro, 1989).

Por otra parte, durante los 10 años de vida de la revista, se han introducido nuevas secciones, a la vez que otras, han sido

suprimidas. En 1992 desapareció la sección de Notas Clínicas y se amplió la temática tratada en Formación Continuada. A la ya tradicional sección de Originales, se añadió la de Originales Breves, que pretendía reducir el tiempo de demora entre la aceptación y publicación de los manuscritos.

Hasta enero de 1992, la sección de Formación Continuada comprendía cuatro apartados fijos: Área Clínica, Diagnóstico por la imagen, Área de Salud Pública y Medicina Comunitaria y Bibliografía Comentada. A partir de esa fecha, Formación Continuada adopta una estructura más flexible e incluye temas de todos los ámbitos propios de la APS, sin divisiones ni esquemas apriorísticos en cuanto a posibles clases de contenidos (Martín-Zurro et al, 1992).

En 1992, se introdujo la obligatoriedad del resumen estructurado, según las recomendaciones del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas de Vancouver. Este grupo de editores de algunas de las principales revistas biomédicas publicadas en inglés, se reunió en enero de 1978, en Vancouver (Columbia Británica) para unificar los requisitos técnicos de los manuscritos que remitían los autores.

El grupo de Vancouver se transformó en el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas que se reúne periódicamente para revisar y actualizar, las conocidas popularmente como Normas Vancouver (CIERM, 1988, 1991), que suscribe "Atención Primaria"

Desde enero de 1990, "Atención Primaria" se indiza en la base de datos Excerpta Médica y desde julio-agosto del mismo año en **FAMLI** (*Family Medical Literature Index*).

A partir de setiembre de 1991, y con efecto retroactivo al Número 1 de 1989, su inclusión fue aceptada en la base **Index Medicus** y **MEDLINE** del sistema MedLARS. Para ello recibió el informe favorable del *Literature Selection Technical Review Committee*, compuesto por expertos en biomedicina, docencia, investigación, producción editorial y biblioteconomía.

Una de las exigencias de la National Library of Medicine (NLM) (Bethesda, Maryland), para incluir "Atención Primaria" en MedLARS, fue el empleo de papel de impresión sin ácido y no blanqueado. Se trata de un papel "permanente" con una duración estimada de varios siglos y homologado por el *American National Standards Institute* (ANSI Z39,48-1984).

Desde enero de 1993, destaca, en la portada, el sumario correspondiente a cada número, es un cambio cualitativo que realza la imagen científica de la revista.

3.2. LAS SECCIONES DE LA REVISTA ATENCION PRIMARIA

"Atención Primaria" cuenta con varias secciones cuya finalidad es difundir trabajos de investigación relacionados con el nivel primario de la atención de salud y contribuir con ello a su desarrollo organizativo y técnico.

Las secciones que componen la revista son, con pequeñas variaciones desde sus inicios (1983) hasta junio de 1993, las siguientes: Editorial, Originales, Notas Clínicas posteriormente transformada en Originales Breves, Artículo Especial, Cartas al Director y otras secciones variables.

Editorial. Admite diferentes contenidos, en ocasiones se presenta como un artículo doctrinal o de opinión sobre cuestiones de actualidad que destacan por su carácter polémico o relevancia conceptual o práctica; en otras, se trata de revisiones críticas y concisas sobre un tema, objeto de un Original, del cual se analiza su aportación o sus implicaciones en la práctica futura (Huth, 1992; Day, 1990; Brown, 1992).

El Editorial se suele solicitar a un experto sobre el tema, por lo tanto se elabora por encargo. A diferencia del ARO, no tiene un formato rígido, carece de subapartados y no se acompaña de resumen, tablas o figuras (Pulido, 1989a). No obstante, admite una cierta estructura compuesta por: un

párrafo introductorio donde se plantea el problema, seguido de varios párrafos centrales que describen las evidencias a favor y en contra y un párrafo final que intenta dar una respuesta clara a la cuestión inicial (Day, 1990).

Originales. El ARO es un informe escrito y publicado que describe los resultados más relevantes de una investigación clínica; debe ser escrito siguiendo la secuencia del razonamiento lógico y publicado en un medio válido, es decir, en una revista científica (Day, 1990).

Importa clarificar el concepto de publicación primaria porque su mecanismo da origen al artículo de investigación. El *Council of Biological Editors* señala que una **publicación científica primaria** debe ser:

. La primera divulgación de los resultados de una investigación y contener información suficiente para que los lectores puedan: evaluar las observaciones, repetir los experimentos y evaluar los procesos intelectuales subyacentes, susceptibles de percepción sensorial mediante un documento tangible (Day, 1990).

El ARO es la expresión de la secuencia base del proceso de la investigación: primero se formula la pregunta, a ella sigue una respuesta tentativa basada en conocimientos o experiencias

anteriores (hipótesis), luego se exponen los métodos y procedimientos destinados a responder a la pregunta, más adelante se describen los resultados alcanzados y finalmente se comparan los propios hallazgos con los de otros investigadores, así se llega a conclusiones y recomendaciones para futuros estudios (Huth, 1992; Argimón y Jiménez, 1991).

El formato de un ARO se organiza en cuatro apartados: Introducción, Material o Pacientes y Métodos, Resultados y Discusión.

Notas clínicas. El autor debe adoptar criterios estrictos en la concepción y elaboración de estos manuscritos; no obstante, en algunas revistas científicas es una sección en extinción.

El término Caso Clínico se reserva para:

- Los síndromes o enfermedades no descritas con anterioridad;
- Las asociaciones inesperadas de dos o más enfermedades que suponen una asociación causal anteriormente insospechada;
- Las variaciones del patrón habitual, es decir el caso límite;
- Las evoluciones inesperadas que sugieren un efecto terapéutico o adverso de un fármaco.

Aunque cada una de las variedades del caso clínico tiene una estructura propia, de modo general debe contar con cinco elementos: introducción, descripción del caso con todo los detalles relevantes, discusión de la evidencia de que se trata

de una observación clínica única, posibles explicaciones alternativas y una conclusión con las explicaciones pertinentes (Huth, 1992).

Una variante de las Notas Clínicas es la **Serie de Caso o Casuística**, basada en estudios retrospectivos de los registros de una institución. Para su redacción existen diferentes opciones: cada "caso" puede ser descrito brevemente para llegar a conclusiones generales, o bien todos los "casos" se tratan individualmente y se presentan combinados en tablas junto con datos de otras Series de Casos ya publicados (Huth, 1992).

Artículo de Revisión o Artículo Especial. Se define como un artículo pormenorizado, selectivo y crítico que integra la información esencial en una perspectiva unitaria y de conjunto (Pulido, 1989b).

Ante el constante aumento de la literatura científica su utilidad es incuestionable, no sólo para mantenernos al corriente de los progresos en nuestra área, sino también, para formular hipótesis y elegir métodos adecuados. El Artículo de Revisión crítica significa la posibilidad de tener en un solo documento, la información abundante y dispersa, recopilada y sintetizada por un experto.

La revisión crítica conjuga las aportaciones del **meta-análisis**; así, se procede a una valoración sistemática,

organizada y estructurada de un problema de interés, abordado por estudios independientes entre sí pero cuyos resultados, tomados en conjunto, permiten llegar a conclusiones significativas (Gómez et al, 1989).

Las ventajas de incorporar el meta-análisis como método de elaboración de los Artículos de Revisión crítica han sido ampliamente analizadas por varios autores (Gómez et al, 1989; Delgado et al, 1991; Fernández-Ballart et al, 1991; Schell y Rathe, 1992) y pueden sintetizarse en:

- Aumentar la potencia o poder estadístico, mejorando la precisión de la estimación del efecto estudiado;
- Obtener conclusiones a partir de resultados contradictorios;
- Responder a preguntas no planteadas en los estudios originales.

Para garantizar la calidad, un Artículo de Revisión debe seguir los siguientes criterios metodológicos:

- 1) Objetivo específico o propósito;
- 2) Identificación de los datos: fuentes de información y período de la literatura revisada;
- 3) Selección de los datos según criterios explícitos de inclusión y exclusión de los documentos empleados;
- 4) Evaluación de la validez metodológica de las fuentes primarias;

- 5) Síntesis cualitativa con mención de las limitaciones e incoherencias;
- 6) Síntesis cuantitativa si se emplean resultados cuantitativos;
- 7) Resumen de los resultados;
- 8) Directrices y recomendaciones para subsiguientes investigaciones (Mulrow, 1987; Guardiola, 1991).

El autor de una revisión tiene que evaluar críticamente las evidencias de los artículos consultados y debe dejar al lector con una clara noción de lo que se sabe y de lo que se ignora respecto a un tema (Huth, 1992).

Cartas al Director. La idea de imprimir grupos de cartas de forma periódica, como fórmula de comunicación entre los miembros de la comunidad científica, dio lugar al nacimiento de las revistas.

En la actualidad la aceptación de una Carta al Director por parte de los Comités Editoriales de algunas revistas (*Lancet*, *Annals of Internal Medicine*, entre otras), significa haber superado un proceso de revisión (*peer-review*) de un rigor comparable al exigido a un Original.

La estructura de una Carta es diferente según el objetivo: si se pretende comunicar los resultados de un pequeño estudio,

entonces adoptará la forma de un artículo de investigación en miniatura o de un caso clínico; si lo que se intenta es comentar o analizar algún trabajo aparecido en números recientes, admitirá un formato más flexible, aunque lógicamente siempre incluirá la referencia del texto comentado (Pulido, 1989c; Brown, 1992).

Las Cartas al Director también se incluyen en bases de datos como IM/MEDLINE donde se advierte de este tipo de documento con la expresión *letter*, entre corchetes y detrás del título. Las Cartas que expresan desacuerdo respecto a documentos publicados con anterioridad, se envían a los autores, cuyo trabajo ha sido aludido, para que así tengan la oportunidad de replicar; esta réplica se edita a continuación de la carta que la provocó.

Otras secciones. Aquí se incluyen las secciones de Formación Continuada, Gaceta de la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria, Otras Noticias de APS y Recensiones Bibliográficas.

Las secciones de Formación Continuada, Editoriales y Artículos Especiales suelen ser solicitadas por el Consejo de Redacción a aquellos profesionales que destacan en el tema.

3.3. ARTICULO DE INVESTIGACION: EL ORIGINAL

En la revista "Atención Primaria", el texto de los trabajos Originales se presenta bajo cuatro epígrafes: Introducción, Material o Pacientes y Métodos, Resultados y Discusión. A estos apartados, antecede un resumen en castellano e inglés y sucede, si procede, el apartado de Agradecimientos y finalmente se listan las referencias de la Bibliografía (Icart, 1994).

El ARO siempre está firmado, lo cual plantea de inmediato el tema de su autoría.

Concepto de autor. En relación a los autores merece una reflexión especial el propio concepto de autor y su aplicación al ARO. Según el CIERM (1991), la calidad de autor supone participar en el trabajo, responsabilizándose plenamente de su contenido.

Esta participación significa la:

- 1) Concepción y diseño, o análisis e interpretación de datos;
- 2) Redacción del artículo o revisión crítica del mismo en cuanto a su contenido conceptual;
- 3) Aprobación de la versión final a publicar.

Cada autor debe cumplir con los tres requisitos simultáneamente; cualquier otro tipo de colaboración será reconocida en el apartado de Agradecimientos (CIERM, 1988).

Número de autores. De acuerdo a estas premisas, no debería de haber más firmantes que autores y si su número se cree excesivo, los editores tienen el derecho de solicitar la justificación de la calidad de autor (Lundberg y Flanagin 1989).

La proliferación en el número de autores es una tendencia universal que ha sugerido la necesidad de limitar el número de firmantes por Original; sobre todo si se considera que la Normativa Vancouver reduce a seis, la cifra de nombres completos a mencionar en las referencias bibliográficas y si es mayor, sólo se indican los seis primeros seguidos de la expresión "et al" ("*et alii*") o "y cols" (Bateson, 1984; Pérez-Trallero, 1984).

En nuestro medio, el tema también es preocupante y ha llevado a insistir en el concepto de autor, que según Herranz es: "Un mérito científico y académico que poco tiene que ver con servidumbres y compensaciones inconfesables" (Herranz, 1985a). Por su parte los científicos no deberían permitir la inclusión de su nombre en proyectos en los que no han participado, porque es evidente que no se puede asumir la responsabilidad

intelectual de resultados cuya génesis se ignora (Soringuer-Escofet, 1985). Tampoco los verdaderos autores deberían tolerar que su trabajo sea aprovechado por otros (Anónimo, 1982; Burman, 1982).

Orden de firma. La multiplicidad de autores ha conducido a plantear el orden de firma. En algunos casos, se ha usado el orden alfabético; en otros, el primero o último lugar han sido espacios reservados al máximo responsable del servicio o departamento donde se ha realizado el estudio, aun sin haber participado en el proyecto; una nueva tendencia consiste en ceder el primer puesto al colega más joven (Day, 1990).

Parece lógico que el primer firmante sea el investigador principal, el que ha contribuido cuali y cuantitativamente más en el estudio. A veces es un honor difícil de dirimir, por ello alguien ha sugerido que se especifique la importancia real de la contribución, incluso se han elaborado criterios para asignar el orden de firma según el grado de colaboración (Burman, 1982).

Primera página. En el margen superior izquierdo de la primera página destinada a cada ARO, figura la referencia de la revista: título, volumen, número y fecha. En el mismo nivel y a la derecha, se indica la identidad del primer autor y el título abreviado del artículo.

Luego sigue el nombre de la sección: Originales, el título completo del estudio y la identificación del/los autor/es con la inicial del nombre y apellido/s. La afiliación de los investigadores, caso de mencionarse, se sitúa inmediatamente debajo de la identificación.

Al pie de la primera página se indica el nombre y dirección del responsable de la correspondencia. A continuación se especifica cualquier tipo de financiación o ayuda económica otorgada al proyecto.

La fecha de aceptación del manuscrito para su publicación aparece en el margen inferior izquierdo de la primera página.

Resumen. Desde el primer número de "Atención Primaria", el resumen se publica en castellano y en inglés, pero el contenido ha experimentado cambios. Hasta enero de 1992, su elaboración quedaba al buen criterio del/los autor/es pero a partir de esa fecha, se publican los resúmenes estructurados según las recomendaciones de Vancouver (CIERM, 1991).

El resumen estructurado e informativo incluye:

1) **Objetivo:** se inicia con la identificación del propósito o pregunta a responder. Si hay más de un objetivo conviene señalar el principal y los secundarios, al igual que cualquier hipótesis que se desee contrastar;

- 2) Diseño: describe la "arquitectura" utilizada en la investigación;
- 3) Emplazamiento: establece el marco o nivel de atención sanitaria en el que tiene lugar el estudio;
- 4) Pacientes u otros participantes: informa sobre las alteraciones clínicas, características sociodemográficas, número y criterios de selección de los aspectos estudiados. Si es apropiado, se cita el número de rechazos a participar y de abandonos;
- 5) Intervenciones: enumera las características esenciales de cualquier tratamiento, método y duración del mismo;
- 6) Mediciones y resultados principales: indica los métodos de evaluación y los resultados clave, a los que debe acompañar, según los casos, la desviación estándar, intervalos de confianza y nivel de significación estadística;
- 7) Conclusiones: menciona las conclusiones justificadas por los resultados y sus posibles aplicaciones clínicas.

El mismo esquema se repite en el *abstract* en inglés.

La suma de estos apartados que conforman un resumen estructurado e informativo, no debe superar las 250 palabras (Herranz, 1986). El objetivo del resumen es facilitar la labor del revisor (*peer review*) que recomendará la aceptación o rechazo del documento, del lector que juzgará el interés

científico y la aplicabilidad en su propia práctica (Sánchez-Álvarez, 1992), y la del documentalista que incluirá selectivamente el resumen en alguna base de datos (Comité Técnico de Normalización, 1990; Ad Hoc Working Group for the Critical Appraisal of the Medical Literature, 1987; Haynes et al, 1990).

Apartados del Original. Finalmente, en la columna a la derecha de la primera página del Original, se inicia el texto del Original con el apartado:

1. **Introducción.** Se recomienda que sea breve, a la vez que ofrezca a los lectores la explicación necesaria para comprender el resto del texto y el propósito del estudio.

La **pregunta-problema** y la **hipótesis**, se formularán sin ambigüedades y su enunciado identificará claramente el/los factor/es a analizar, el criterio de evaluación y la población de estudio o sujetos en los que se practicarán las mediciones (Herranz, 1986).

La **Introducción** indicará las bases en que se fundamenta el trabajo y aportará las suficientes referencias bibliográficas que sustentan la pertinencia y relevancia sociosanitaria del tema (Jiménez, 1987). Se aconseja que el número de referencias en la **Introducción** sea inferior a la mitad de las que se relacionan en la bibliografía (Lience, 1991).

2. **Pacientes y Métodos.** El apartado de Pacientes y Métodos o Metodología ofrece una descripción ordenada y pormenorizada de los métodos y procedimientos empleados; debe permitir al lector, la replicación del propio protocolo de investigación (Herranz, 1987; Icart y Caja, 1991).

Esta sección suele iniciarse con la descripción del contexto (tiempo y lugar) donde se ha desarrollado el proyecto. Luego se hace referencia a los sujetos estudiados, indicando el tamaño y la técnica muestrales y los criterios de inclusión y exclusión aplicados en la selección de los participantes. También se definen conceptual y operativamente las variables a analizar.

Además, se consigna el/los instrumentos empleados para la obtención de datos. Debe especificarse la validez y fiabilidad de los métodos, técnicas o procedimientos, así como las características generales de los equipos y aparatos utilizados en la medición de las variables; sólo cuando sea necesario se mencionarán las marcas comerciales de aparatos o fármacos (Herranz, 1987).

A continuación se especifica el tipo de diseño, ateniéndose a clasificaciones de uso común y que han alcanzado amplio consenso entre investigadores; por ejemplo la elaborada en función de la dirección causal y temporal (Alvarez-Dardet et al, 1987).

Si se trata de estudios observacionales de: caso-control y de cohorte, se definirán los factores de riesgo o exposición y la enfermedad analizada. Si se parte de diseños experimentales, se explicará la intervención realizada y los criterios empleados para medir los efectos esperados.

Toda vez que se trate de diseños experimentales con seres humanos, se explicitará la adhesión a Normas éticas. En ese caso el estudio debe contar con protocolos aprobados por el Comité de Investigación Clínica de la institución donde se realice la intervención (Herranz, 1987).

Finalmente, se describen los métodos estadísticos, de tal modo que el lector preparado y con acceso a los datos originales, pudiera verificar los resultados. No es necesario presentar las fórmulas más corrientes, pero sí se detallarán las pruebas estadísticas más sofisticadas; se identificará el equipo informático y el paquete estadístico empleados en el análisis (Lience, 1991).

3. **Resultados.** En esta sección, se exponen los resultados más importantes de forma objetiva, ordenada y concisa; se obviarán los datos poco relevantes y cualquier interpretación u opinión personal.

El orden de la exposición de los hallazgos será el mismo que el seguido en el apartado de Pacientes y Métodos. Primero se describen los grupos estudiados y a continuación se indica el

producto de las pruebas estadísticas; todos los datos numéricos se revisarán escrupulosamente (Herranz, 1988a).

El texto correspondiente a Resultados es el de elección para citar las tablas, gráficos y figuras que sirven para ampliar o aclarar los resultados.

Es útil insistir en el papel complementario, a la vez que independiente, de las ilustraciones respecto al texto: no debe repetirse la información, ni ser imprescindible leer el texto para comprender las representaciones gráficas, tampoco es admisible la situación inversa (Lience, 1991).

Esta sección permitirá al lector valorar la magnitud de los efectos estudiados. En caso de estimar proporciones, tasas o razones no sólo se refiere el grado de significación (p), sino también se recomienda especificar los intervalos de confianza porque dan una idea más adecuada de la magnitud de las estimaciones (Gardner y Altman, 1986).

Discusión. En el apartado de Discusión, el autor resalta los aspectos nuevos o sobresalientes del estudio y las conclusiones que de él se derivan. Los hallazgos deben interpretarse en base a los datos y a la experiencia y no en función de suposiciones o intuiciones.

Los resultados se comparan con los obtenidos en estudios previos, identificados a través de la revisión bibliográfica y

que sirven de referencia para destacar **similitudes y diferencias** con el actual.

Si es pertinente, se indican las **limitaciones** logísticas, económicas o éticas, y se formulan las **recomendaciones** para profundizar o ampliar en el futuro, algún aspecto bien definido.

Si bien una buena parte de toda investigación genera más preguntas que respuestas definitivas, un estudio de poca o mala calidad no debe concluir diciendo que hace falta más investigación o con una lista de recomendaciones para futuros trabajos. En ese caso, lo más honesto sería realizar otro estudio y resistirse a la idea de enviar el actual, sobre todo valorando el volumen de AROs pendientes de publicación (Lience, 1991).

Un error muy común es que la Discusión se transforme en un resumen o recapitulación del estudio, recordemos que ya existe un resumen (Herranz, 1988b).

El lector estará alerta de posibles sesgos, entre los que destacan, los derivados de referencias favorables a las conclusiones del estudio, uso injustificado de revistas de reconocido impacto, aparente garantía de investigadores e instituciones de prestigio.

Agradecimientos. El apartado de Agradecimientos, se sitúan al final de la Discusión o en nota al pie de la primera página.

Se especifica la clase de apoyo recibido, que puede ser el respaldo de un Jefe de Departamento o Servicio y las ayudas de orden técnico, financiero o material (Kassier y Angell, 1991). Las personas que han colaborado intelectualmente en el trabajo, pero que no son autoras, se citan describiendo el tipo de contribución, por ejemplo: "recopilación de datos", "análisis estadístico" o "revisión crítica del proyecto". Estas personas han de conceder la autorización para ser citadas (Lience, 1991).

Bibliografía. La importancia de la búsqueda bibliográfica ha llevado a revistas tan notables como *Annals of Internal Medicine* o *Canadian Medical Association Journal* a recomendar la inclusión de la estrategia empleada para la obtención de los documentos primarios. Debería citarse el nombre de las bases de datos consultadas, palabras clave o descriptores, años e idiomas revisados y bibliotecas o centros de referencia donde se ha obtenido el material (Bastus, 1985; Huth, 1992; Mulrow et al, 1988).

En lo que concierne al estilo de las referencias bibliográficas (RFBs), los autores deben seguir las instrucciones o normas de la revista a la que deciden enviar su manuscrito. "Atención Primaria" está adherida al sistema Vancouver, según el cual las RFBs se numeran en orden

consecutivo a su primera aparición en el texto; siempre se identifican con números arábigos y entre paréntesis (Lience, 1991).

Tablas. Las tablas ofrecen la posibilidad de comprimir en poco espacio mucha información y hacerla fácil de comprender, comparar y analizar. Conviene emplear las estrictamente necesarias, con el contenido adecuado de datos y una correcta disposición en columnas y filas, sin excederse en las líneas divisorias internas horizontales y verticales.

Las Tablas han de presentarse en hojas aparte y a continuación de la bibliografía. Se incluirá:

- 1) Numeración de la tabla con números arábigos de forma consecutiva al orden de aparición en el texto;
- 2) Título breve y explícito para cada una de ellas;
- 3) Pie de página, reservado para explicar siglas, acrónimos y abreviaturas (Publicaciones biomédicas, 1993; Huth, 1992)

Cada tabla debe ser mencionada en el texto pero debe comprenderse con independencia del mismo, para ello es esencial la precisión del título y de los encabezamientos de columnas y filas. El número de tablas debe ajustarse a los requisitos de cada revista.

Figuras. Se entiende por figuras: las fotografías, gráficos, cuadros y esquemas; al igual que las tablas, se numeran correlativamente.

Es preciso ser parco al juzgar la inclusión de cualquier tipo de ilustración ya que, aunque en ocasiones aportan imágenes imprescindibles, con demasiada frecuencia tienen un valor puramente ornamental. También es esencial controlar los tipos de representaciones que puedan conducir a una idea equívoca y falaz de los resultados.

Las fotografías han de ser nítidas y de calidad óptima, para asegurar una mejor reproducción. En relación al tipo de papel, tamaño y color, los autores seguirán la normativa de la revista; en ocasiones se exige el envío de negativos en color, diapositivas o copias.

Las fotografías se numeran en el dorso con una etiqueta autoadhesiva, en la que se escribe el nombre del primer autor, y una flecha apuntando a la parte superior de la imagen. Conviene, no escribir directamente sobre el papel fotográfico y evitar el uso de clips; las fotografías tampoco se deben doblar o pegar en hojas o cartulinas, simplemente se envían en un sobre.

Todos los pies correspondientes a cada fotografía, se mecanografían en hoja aparte (Lience, 1991).

Unidades de Medida. La longitud, altura, peso y volumen, se escriben en unidades del Sistema Métrico Decimal, la temperatura en grados centígrados y la presión arterial en milímetros de mercurio. Las mediciones hematológicas y bioquímicas, exigen el uso del sistema métrico adaptado al Sistema Internacional de Unidades (SI) (CIERM, 1991).

Respecto a las **abreviaturas**, sólo deberían emplearse las estándar, de lo contrario, el término completo debe preceder a la abreviatura, en la primera mención que se hace en el texto.

3.4. INDEX MEDICUS/MEDLINE.

Index Medicus (IM) es un índice de la literatura periódica en biomedicina, su primer volumen se publicó en 1879 en los EEUU. En la actualidad es de aparición mensual y se acumula anualmente (*Cumulated Index Medicus*); indiza unas 2.700 revistas de las casi 20.000 sobre ciencias de la salud que se editan en más de 70 países, aunque dominan las de origen anglosajón (65 % en inglés) (Villar, 1990).

La inclusión del contenido de las revistas es selectivo y comprende: artículos originales, cartas, editoriales, biografías y obituarios con contenidos significativos; de las revistas que cubren otros campos, además de la biomedicina, sólo se seleccionan los trabajos relacionados a ese campo (*Index Medicus*, 1992).

La obra IM se presenta en varios soportes: papel, cinta magnética (IM/MEDLINE) y disco óptico (MEDLINE en CD-ROM).

En el soporte papel, cada volumen se compone de una Sección por Temas y otra por Autores.

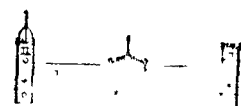
a) En la Sección Temática, llamada MeSH (*Medical Subject Headings*), cada ARO o capítulo monográfico se cita bajo tres o cuatro encabezamientos o descriptores, cuya suma forma un diccionario controlado de términos o tesauro.

b) **Sección de Autores** (*Authors*) incluye, por orden alfabético del primer autor, los nombres de todos los firmantes de los documentos primarios indizados en la Sección Temática. Todos los apellidos se acompañan de una referencia cruzada que permite identificar al primer firmante y por ende, la referencia completa (Pulido, 1987).

Desde 1965, cada volumen de IM cuenta con una **Sección de Bibliografía** (*Bibliography Medical Reviews*), sobre artículos de revisión crítica en los que el número de referencias empleadas alerta al lector sobre la extensión de la revisión (Pulido, 1987).

La obra se completa con la edición anual del **Listado de Revistas Indizadas** (*List of Journals Indexed in Index Medicus*) (1990; 1991; 1992; 1993). El listado comprende revistas de reciente inclusión y el de publicaciones suprimidas; además de las abreviaturas de los títulos de las revistas, según la normativa de Vancouver (International Committee of Medical Editors, 1991); una clasificación temática de las mismas y el listado de países editores.

A partir de 1964, IM forma parte de una base de datos: **MedLARS** que almacena información referente a miles de documentos, clasificados de modo que su recuperación sea fácil y cómoda.



Esta información está contenida en registros que se definen como un conjunto de datos relativos a un documento. Dentro de un registro o referencia, la información se agrupa, según su naturaleza, en varios campos. Estos comprenden: el título del documento, los autores, el formato del documento y así, hasta un máximo de 24 campos en el caso de **MEDLINE** (Jordà-Olives, 1991).

La búsqueda de información en MedLARS puede realizarse con el sistema *On-line* (MEDLINE) cuyos principales distribuidores son: *Dialog*, *DataStar* y *BRS*. Esta fórmula aventaja al soporte impreso en rapidez, flexibilidad de acceso, mayor número de descriptores para un mismo documento e inclusión de los resúmenes del 60 % de documentos, desde 1975 (Villar, 1990).

MEDLINE construye su información usando las referencias de unos 3.000.000 de AROs publicados anualmente en más de 3.000 revistas científicas reunidas en *Index Medicus*, *Index to Nursing Literature*, *Index to Dental Literature*, *Index Population Science* e *Index to Biomedical Research*.

Sin embargo, la máxima aportación a la tarea de búsqueda bibliográfica lo ha proporcionado el disco de fibra óptica: **CD-ROM** (*Compact Disk Read Only Memory*) (Domínguez, 1990; Icart, 1990; 1991; 1992; Guardiola y Manaut, 1990).

Este disco de 120 mm de diámetro, une a su capacidad de almacenamiento (más de 250.000 páginas DIN-A4 o 100 millones

de palabras), la duración (mínima de 20 años), el proporcionar más vías de acceso a la misma fuente (admite mayor número de descriptores), la posibilidad de buscar simultáneamente por muchos conceptos (debido al empleo de operadores booleanos); a estas ventajas, se suma la fiabilidad, el bajo coste y la fácil utilización por parte del usuario no experto (Vilanova y Cruells, 1985).

Los CD-ROM, al igual que las obras impresas, cuentan con editores y en el caso de MedLARS/MEDLINE, el título de mayor éxito en España, los principales son: *Ebsco*, *Compact Cambridge* y *Silver Platter* (Alos-Moner d'y Keefer, 1991).

La presencia de una revista en IM/MEDLINE significa un aval de calidad, debido a los estrictos criterios de inclusión y a la reevaluación sistemática de las revistas aceptadas. En ese sentido se considera (Pulido, 1987):

- 1) El respaldo de la revista por parte de una academia, instituto nacional u organización profesional de prestigio reconocido en una determinada disciplina;
- 2) La existencia de un Comité Editorial activo;
- 3) La publicación regular de artículos encargados a profesionales expertos;
- 4) El seguimiento estricto de un formato de presentación;
- 5) La existencia de una política editorial que prohíbe un enfoque restringido o mundano de la revista.

Index Medicus selecciona 2.700 (14 %) de las casi 20.000 publicaciones biomédicas y aproximadamente 23 (11,50 %) de la producción española (Guardiola, 1990a), de ahí la importancia para la revista "Atención Primaria" de formar parte, desde setiembre de 1991, de esa élite; recordemos que, por aquel entonces, sólo tenía siete años y medio de vida. También importa su permanencia, ya que periódicamente los Comités Científicos de IM, analizan y juzgan la continuidad o el cese de las revistas inscritas en su listado.

3.5. ANALISIS DE LA BIBLIOGRAFIA EMPLEADA EN LOS ORIGINALES

3.5.1. Evaluación de la literatura científica

Los primeros trabajos sobre evaluación de la literatura científica se realizaron entre 1920 y 1960 y se limitaron a numerar revistas, referencias y palabras significativas de textos; años más tarde se interpretó el significado de las distribuciones numéricas, iniciando el tratamiento cuantitativo de la documentación científica.

En la actualidad, **bibliometría (BMT)** es el término reservado al método científico de la Ciencia de la Información o de la Documentación, y que:

- . Ofrece una aproximación cuantitativa al estudio descriptivo, inferencial o inductivo de todas las formas de la comunicación escrita propias de la literatura científica.

Esta conceptualización propuesta en 1969 por A. Pritchard sustituye la de bibliografía estadística defendida por E.W. Hulme (Ferreiro, 1993).

La aplicación de los métodos estadísticos y modelos matemáticos al análisis de la comunicación escrita fue impulsada por J. Bernal y sus bases podrían arrastrarse a las aportaciones de algunos científicos rusos asistentes al II

Congreso Internacional de Historia de la Ciencia, celebrado en Londres en 1931 (Ferreiro, 1993).

Puede afirmarse que la BMT, pretende conjugar tres disciplinas de tradición académica muy diversa: la documentación científica, la sociología y la historia social de la ciencia. Entre los aspectos a integrar citamos: el análisis de la producción y el consumo de la información, las características de los miembros de la comunidad científica y la función socio-política de la ciencia (López y Terrada, 1992a).

La aparición, en 1978 de la revista "Scientometrics" confirma al estudio de la ciencia o cienciometría como el análisis cuantitativo de la ciencia, la comunicación y la política científica.

No obstante dos años antes, la National Science Foundation de los EEUU había encargado a la empresa *Computer Horizons*, un estudio que, publicado bajo el título: "*Evaluative Bibliometrics. The use of publication and citation analysis in the evaluation of scientific activity*" (Narin, 1976), sería decisivo para una de las aplicaciones más conocidas de la BMT. En efecto, esta fue la primera vez en que se examinó a fondo la posibilidad de que la BMT sirviera como instrumento de evaluación de la actividad científica, tema que ha despertado abiertas críticas.

Los indicadores bibliométricos se clasifican en: explícitos (económicos y demográficos) e implícitos. Estos pueden ser: "descubiertos" (propios de series estadísticas o repertorios) o "inventados" (basados en modelos bibliométricos, como la ley de Price, de obsolescencia, de Lotka, de Bradford y el índice de Platz) (López y Terrada, 1992b).

Existe acuerdo casi unánime al considerar, que un claro exponente de la actividad investigadora son las aportaciones al conocimiento plasmadas en publicaciones abiertas a la comunidad científica (Price, 1969). Price, eminente discípulo de Bernal, insistió en que:

"La publicación no es, en modo alguno, un subproducto o epifenómeno del trabajo que se está haciendo; en el sentido más estricto, es el producto final de la actividad científica".

La aceptación de esta idea otorga a los indicadores, basados en publicaciones, una posición privilegiada como instrumentos destinados a la evaluación de los protagonistas de la actividad científica (Taubes, 1993; Senglen, 1991; Shapiro, 1992; Garfield, 1990).

No obstante, la cautela obliga a descartar su uso de manera aislada o absoluta, deben emplearse asociados a otras medidas y desde una perspectiva integrada y multidimensional (López y Terrada, 1992a).

El objetivo esencial de la BMT es elaborar parámetros que cuantifiquen y caractericen la investigación realizada. Se parte de considerar que los documentos científicos, los Originales entre ellos, contienen información susceptible de análisis bibliométrico (autores, afiliación, título, año, idioma, referencias, etc).

Las premisas que sirven a las BMTs son:

- 1) Los resultados de la investigación se transmiten en forma de publicaciones;
- 2) Las publicaciones se recopilan en bases de datos;
- 3) La consulta a las bases de datos es el método adecuado para acceder a la información y realizar el análisis BMT;
- 4) El número de citas que recibe un trabajo cuantifica su impacto;
- 5) El número de referencias que proporciona el consumo de información;
- 6) El prestigio de ciertas revistas hace que se desee publicar en ellas.

Por otra parte, el producto de la actividad científica es diferente de la de bienes y servicios, ya que consiste en aportaciones que sólo "poseen" sus autores, hasta el momento en que comunican y difunden los resultados (Pierce, 1992).

3.5.1.1. Indicadores bibliométricos

Algunos de los indicadores BMTs han adquirido el carácter de ley al confirmarse los resultados tras repetir su aplicación. Entre los indicadores BMTs de actividad científica destacan (López y Terrada, 1992b):

a) Productividad de los autores.

Un fenómeno básico de las publicaciones científicas es su crecimiento exponencial, que fue expresado como ley por Price en 1951 (Price, 1969). Se trata de una ley general, que demuestra que el crecimiento exponencial de la ciencia es mucho más rápido que el de la mayoría de los fenómenos sociales.

La primera consecuencia que Price extrajo de esta forma de crecimiento exponencial fue el índice de contemporaneidad, que definió como el tanto por ciento que significa la ciencia actual respecto al conjunto de la de todos los tiempos. Así encontró que el número de científicos hoy vivientes equivale al 87,5 % del de todas las épocas; tanto por ciento similar al número de revistas que aparecen actualmente o al de componentes químicos descubiertos en los últimos quince años. Price observó que esta ley se aparta de lo que ocurre en el mundo real, donde no existe un crecimiento infinito; por el contrario, se alcanza un límite, ante el cual el proceso decae

y se detiene, antes de convertirse en absurdo (Price, 1969). Por lo tanto, el crecimiento de la ciencia no sería el de una curva exponencial pura, sino una curva logística, en la que la curva exponencial correspondería al tramo ascendente; después vendría un límite de saturación, a partir del cual disminuiría el ritmo de crecimiento (López y Terrada, 1992b).

Otro resultado de interés en la medida de la productividad fue obtenido por Lotka, quien demostró, en 1926, que la distribución: trabajos/autor, obedece a una ley similar a la de productividad biológica y que denominó: **Ley cuadrática inversa**. Según esta ley: "El número de autores que publican n trabajos es inversamente proporcional al n^2 ". Las condiciones de aplicación exigen que la bibliografía sea lo más completa posible y cubra un período suficientemente amplio.

Una aplicación de la ley de Lotka es la distribución de los autores, de un conjunto determinado de publicaciones, en tres niveles de productividad: pequeños productores (con un solo trabajo y un índice de productividad igual a 0), medianos productores (entre 2 y 9 trabajos y un índice de productividad mayor que 0 y menor que 1) y grandes productores (10 o más trabajos e índice de productividad igual o mayor que 1).

Esta distribución tiene doble función: resume información y proporciona el índice de transitoriedad, que es el tanto por ciento que en un conjunto determinado de publicaciones, corresponde a los autores ocasionales o transitorios (los de

un solo trabajo), y cuyo valor disminuye en los temas, disciplinas o países cuya actividad científica está bien consolidada.

b) Colaboración entre autores.

Un factor relevante en la actividad científica es la colaboración entre los investigadores. Se ha observado un incremento de los trabajos en colaboración y del número de autores que intervienen.

El índice firmas/trabajo, está en correlación positiva con indicadores económicos de apoyo estatal o privado a la investigación, lo que le convierte en un indicador de interés en la vida académica de países y grupos. También se ha constatado una correlación positiva entre el índice de productividad de un autor y el número medio de firmas que aparecen en sus trabajos.

En torno a los autores con elevada productividad se forman los llamados "colegios invisibles", que aglutinan grupos de científicos que trabajan en áreas semejantes de investigación en diversos lugares del mundo, a la vez que mantienen contactos entre sí de forma regular (Crane, 1972). Estos grupos son los que ejercen mayor influencia en su área de conocimiento, orientan: la temática, metodología y lenguaje a utilizar (Terrada, 1973).

c) **Circulación y dispersión de la literatura científica.**

Otro aspecto esencial en la literatura científica es su circulación.

En efecto los índices de circulación se consideran como los más válidos y fiables para la evaluación (López y Terrada, 1992b). Entre ellos destaca: el número de trabajos circulantes, el índice de productividad circulante (logaritmo del número anterior) y el índice de circulación (cociente entre el número de trabajos circulantes y el de publicados). La dispersión de la información científica, en especial la publicada en revistas, permite conocer la distribución de la literatura relativa a una disciplina o a un tema, lo cual es una de las bases para la planificación racional de la política económica de las bibliotecas.

El estudio de la distribución de los trabajos en las revistas condujo a Bradford a proponer un modelo matemático conocido como la ley de Bradford: "Si las revistas científicas se disponen en orden decreciente de productividad de artículos sobre un tema determinado, puede distinguirse un núcleo de revistas más específicamente consagradas al tema y varios grupos o zonas que incluyen el mismo número de artículos que el núcleo, siendo el número de revistas en el núcleo y en las zonas siguientes como $1:n:n^2 \dots$ " (Basu, 1992; López y Terrada, 1992b).

d) **Consumo de información: obsolescencia y aislamiento.**
Otra cuestión analizada por los indicadores BMTs es el consumo de información a través de la obsolescencia y el aislamiento. Un problema inseparable al crecimiento exponencial de la ciencia es el rápido envejecimiento de la literatura, es decir, la rapidez con que las publicaciones pierden actualidad y dejan de consultarse.

Un criterio preciso para medir la obsolescencia es el "semiperíodo" (*half life*) que es: "El tiempo necesario para la desaparición de la mitad de la literatura científica circulante en un momento dado y en una determinada especialidad" (Ferreiro, 1993).

Basándose en el envejecimiento de la literatura, Price precisó que este fenómeno sigue una curva exponencial (Price, 1969).

El principal indicador de aislamiento (*insularity*), es el tanto por ciento de referencias que corresponden a publicaciones del mismo país que las publicaciones citadoras. Este indicador aplicado a diferentes países, evidencia que España tiene un aislamiento medio (1982: 10,24 %) siendo máximo el de EEUU (1982: 70,10 %) (López y Terrada, 1992b).

e) **Repercusión de la literatura científica.**

Los indicadores de repercusión, obtenidos del análisis de citas son tal vez los más empleados, aunque a veces su

verdadero significado se confunde.

El máximo exponente de estos indicadores es el factor de impacto (*Impact Factor*), que dio fama a la obra dirigida por Garfield: *Science Citation Index*.

El factor de impacto (FI) de un autor o de una revista es el cociente entre el número de citas que reciben en un año los trabajos publicados por ese autor o esa revista durante los dos años anteriores, y el número total de artículos publicados, durante esos dos años.

Una contribución de primer orden en relación a los indicadores basados en las citas fue realizada por Platz en 1965, que demostró que la distribución citas/autor sigue la ley de Lotka. Ello permitió proponer al logaritmo de las citas recibidas por un autor como "índice de visibilidad" (Terrada, 1973).

Este indicador mide, el "impacto" producido por un autor, una revista o un grupo en el mundo científico, a través de la cuantificación que tienen sus citas en la literatura.

Estos indicadores, entre otros, permiten obtener una cartografía de la estructura de la producción científica que periódicamente publica el *Institute of Scientific Information* de Filadelfia.

3.5.2. Conceptos sobre bibliografía

Utilidad de la bibliografía. La bibliografía contiene las RFBs y es una parte fundamental del Original, ya que permite al lector ampliar la información sobre un tema y le da una idea de los investigadores y publicaciones que han influido en los autores.

La bibliografía, a través del recuento y análisis de las RFBs, sirve de base a estudios estadísticos y sociométricos; su objetivo es analizar el tamaño, crecimiento y distribución de la producción científica, por una parte, y estudiar la estructura social de los grupos que la producen y la utilizan, por otra (López-Piñero, 1972; López y Terrada, 1994).

Diferencia entre cita y referencia bibliográfica. Aunque a menudo se emplean como sinónimos, deben diferenciarse los términos cita y referencia bibliográfica (RFB) (Ferreiro, 1993).

La cita es la remisión bibliográfica obtenida por un documento a partir de otro publicado posteriormente.

La referencia es la remisión bibliográfica hecha en un documento a otro publicado previamente. Por ejemplo: un artículo contiene referencias y podrá recibir citas una vez sea publicado.

Sistemas de citación. El sistema de citación debe cotejarse con las Normas para Autores de la revista a la que se remite el manuscrito. Al margen de matices, hay dos formas básicas de citación: la de nombre-año o Harvard y la de orden de mención o Vancouver.

El sistema Harvard consiste en listar la bibliografía, según el orden alfabético del apellido del primer firmante, seguido del año; en esta forma las RFBs aparecen en el texto (como ejemplo, sirva esta tesis). Este sistema tiene la ventaja de poder añadir y suprimir RFBs sin excesivas dificultades.

El sistema Vancouver, establece que las RFBs se numeran correlativamente o según el orden de aparición en el ARO, y se indican con un número volado (Day, 1990).

Las RFBs que sólo se incluyen en las tablas o figuras han de numerarse de acuerdo con la secuencia establecida por la primera identificación en el texto de la tabla o figura; por ejemplo, si en el texto se menciona la cita 5, y luego se emplea una figura que contiene 3 citas, éstas se numerarán desde la 6 a la 8, y la siguiente cita del texto, después de la figura, será la 9. Este sistema tiene el inconveniente, relativamente solucionado por los programas de edición, de tener que rehacer la numeración de las RFB cada vez que se suprime o añade un documento.

3.5.3. Información contenida en la Bibliografía

El examen de las RFBs contenidas en la Bibliografía, permite identificar: el número, los idiomas, los tipos de documento, la actualidad de los mismos y naturalmente los títulos de las revistas consultadas.

3.5.3.1. Número de RFBs

La bibliografía debe contener las RFBs que han sido sustantivas en la investigación, por lo tanto, importa citar con mesura; no mejora la calidad de un ARO una extensa lista bibliográfica, en ocasiones revela más inseguridad que erudición (Day, 1990).

En un intento por eliminar las RFBs superfluas se ha recomendado limitar el número de las mismas; sería de 20 a 40 en el caso de los Originales (Bottinger, 1983a, 1983b). Esta medida pretende frenar el exceso de citación, debida, en buena parte, al fácil acceso a una copiosa bibliografía, sobre casi cualquier tema. Ante este hecho, es loable la habilidad de seleccionar con criterios inteligentes y honestos, aquellos documentos que contienen investigación innovadora, bien diseñada y analizada (Herranz, 1988c).

3.5.3.2. Idioma de las RFBs

El uso masivo del inglés en las RFBs, le revela como el idioma de comunicación entre los investigadores de la comunidad científica, para la que este idioma, se ha convertido en la *lingua franca* o segunda lengua.

Ante la ausencia de referencias en inglés podría sospecharse que la revisión bibliográfica ha sido pobre y superficial. No obstante, no debe concluirse que todo lo publicado en inglés es superior a lo editado en otras lenguas, simplemente se constata que los investigadores de todo el mundo tienden a comunicar sus hallazgos en ese idioma (Sans, 1990; Villar, 1988).

Por otra parte, los autores no deben creer que el predominio del inglés en sus RFBs o el uso de revistas con un factor de impacto alto, prestigia su trabajo. A veces, esos usos/abusos sólo denotan desconocimiento de la investigación más próxima o, lo que es peor, el deseo de silenciar la influencia de lecturas en castellano, catalán, vasco o gallego. Esta sospecha ha llevado a algún autor a proponer, como norma de publicación, en las revistas científicas de nuestro país, que al menos el 10 % de las RFBs sean de autores españoles y/o latinoamericanos y así promover y reconocer el esfuerzo de nuestros colegas (Villar, 1988a; Herranz, 1984).

3.5.3.3. Tipo de documento de la RFB

El tipo de documento es otro de los elementos que descubre el análisis de las RFBs. Los editores prefieren los documentos escritos al resto; entre éstos, son de elección los de revistas científicas, por su periodicidad y dinamismo. Otros documentos de uso frecuente son: libros, actas de congresos, informes, tesis, prensa, audiovisuales, textos legales, mapas y obras de referencia (Pérez, 1988).

La normativa Vancouver desaconseja el uso de: "observaciones no publicadas", "comunicaciones personales" o "resúmenes" y en general, de todo aquel documento que no ha pasado por la selección de un comité de expertos.

Las comunicaciones orales, no escritas, pueden incluirse en el texto entre paréntesis al igual que las RFBs a trabajos aceptados para próxima publicación, en ese caso se añade "en prensa"; tampoco debe abusarse de la autocitación.

3.5.3.4. Obsolescencia de las RFBs

El tercer elemento que descubre el examen de las RFBs es el año de publicación con el cual conocemos la antigüedad del documento primario. Obsolescencia significa envejecimiento, de forma más apropiada: la declinación de la utilización de la literatura científica.

Este fenómeno ocurre por las siguientes causas:

- 1) La información ha perdido actualidad por hallarse científicamente superada;
- 2) La información ha sido incorporada en otros trabajos más completos y de publicación más reciente;
- 3) La información ha perdido interés, aunque siga siendo válida, para la comunidad científica.

No obstante, un documento supuestamente anticuado puede recuperar su vigencia por tres motivos:

- 1) Reconocimiento *a posteriori* de la validez de la información;
- 2) Incorporación de nuevas tecnologías que permiten la explotación y comprensión de conocimientos demasiado avanzados en el momento de su aparición;
- 3) Relanzamiento de una información válida.

Los autores han de incluir en la bibliografía los documentos recientes y actuales, que corresponden a los editados en los últimos cinco y dos años respectivamente. Excepto si se trata de un trabajo esencial o clásico, se desestiman los calificados como históricos, es decir aquellos que tienen en su haber más de 10 años (Lience, 1991).

3.5.3.5. Revistas empleadas en la bibliografía

Es importante conocer cuáles son las publicaciones periódicas más consultadas por los autores de los Originales de "Atención Primaria", porque posiblemente, algunos de estos trabajos se han inspirado en la lectura de determinadas revistas.

En definitiva interesa valorar la calidad de los documentos primarios empleados por los profesionales de la APS.

Este hecho sugiere una pregunta: ¿cómo se evalúa la calidad de una revista? (Pulido, 1990). El criterio que se ha impuesto es el de su inclusión o no, en bases de datos nacionales (Índice Médico Español) y/o internacionales (*Excerpta Médica, Index Medicus, Science Citation Index, Current Contents/Life Sciences y Current Contents/Clinical Sciences*) (Guardiola, 1990, 1992).

Para una revista el formar parte de varios índices prueba que ha alcanzado cierto nivel de calidad, por ejemplo que cuenta con un proceso de revisión de sus artículos (*peer review*). Es un sistema no exento de errores que puede afectar a todos los componentes del proceso editorial, desde el autor, que tiende a enviar resultados "positivos", hasta el propio lector, que selecciona revistas de reconocido prestigio (Campbell, 1990; Dickersin, 1990; Dickersin et al, 1992). No obstante y de momento, el proceso de revisión parece ser la mejor fórmula

para evaluar la calidad de los documentos y por ende, de la revista que los publica (Plasència et al 1992).

Las revistas en el *Journal of Citation Reports/Science Citation Index (JCR/SCI)*

El *Journal of Citation Reports (JCR)* (Informe de referencias o citas de las revistas), forma parte del *Science Citation Index (SCI)*.

El SCI se basa en la revisión de más de 3.200 revistas científicas de todas las áreas temáticas y procedencias geográficas; su publicación es bimensual y se acumula al final del año. Una de las aportaciones más populares del JCR/SCI es el indicador bibliométrico del factor de impacto (FI) que como se ha visto permite estimar la "calidad" de las revistas indizadas.

Se ha criticado la aplicación del FI como única forma de evaluación de la calidad de las publicaciones, e indirectamente de la actividad científica de los investigadores; ha de tenerse en cuenta que los criterios de inclusión de una revista en el JCR (SCI) no sólo atienden a cuestiones de calidad metodológica; existen otros factores, entre ellos: el idioma, el país de edición y las áreas de cobertura del repertorio, que juegan un papel importante (Guardiola, 1990).

El *Science Citation Index* cuenta con cinco índices: (Gérvas et al, 1990)

1) *Citation Index*: ordenación alfabética por autor citado

2) *Source Index*: ordenación alfabética por autor que ha publicado artículos durante el año en curso.

3) *Corporate Index*: ordenación alfabética por autor que ha publicado bajo el nombre de la organización o institución de la que depende.

4) *Permutern Subject Index*: ordenación alfabética por palabras del título, apareadas de dos en dos, en todas las combinaciones posibles.

5) *Journal Citation Reports*: ordenación de las revistas según diversos indicadores bibliométricos.

El *Journal of Citation Reports* (se dan más detalles en el apartado de Material y Métodos) proporciona información sobre las revistas en cuanto a:

- a) Número de citas que reciben;
- b) Número de artículos que publican;
- c) Número de referencias que ha publicado cada revista;
- d) Media del número de citas que recibe por artículo;
- e) Relación de las revistas que forman parte de sus referencias.

Respecto a las revistas usadas por los autores de "Atención Primaria", además de considerar los indicadores propios del JCR/SCI, también interesa su tipología.

El ULRICH *International Periodicals Directory* ha sido, desde 1932, el mayor catálogo de series o publicaciones periódicas; en la actualidad indiza 118.500 series, editadas en todo el mundo, bajo 696 encabezamientos temáticos.

La trigésima edición incluye 2.547 publicaciones sólo accesibles *on-line* y 433 sólo consultables en CD-ROM (ULRICH, 1990).

ULRICH asegura una permanente actualización gracias al contacto con más de 64.000 editores que suministran información sobre: cambios en los títulos de sus publicaciones, aparición de nuevos títulos y cese de otros.

ULRICH puede consultarse *on-line*, en CD-ROM y en microficha.

En los tres volúmenes que abarca la obra, es posible localizar una revista según el tema (Lista Clasificada de las Series) y alfabéticamente por el título (Índice de Títulos).

Otras secciones que componen el ULRICH son:

- 1) Serie de Referencias,
- 2) Serie de Circulación Controlada,
- 3) Serie en CD-ROM,
- 5) Directorio de productores *on-line* y en CD-ROM,

- 6) Índice de Organizaciones Internacionales e
- 7) Índice ISSN (*Internacional Standard Serial Number*).

El ULRICH informa sobre 18 variables (se detallan en Material y Métodos), de cada una de las revistas catalogadas; no obstante no todas las revistas disponen de la totalidad de datos.

3.5.4. Errores en la citación de las RFBs

El contenido de las RFBs debe comprobarse con las fuentes originales para así evitar errores que entorpezcan o impidan la recuperación del documento primario; recordar que la bibliografía puede guiar al lector a documentos de gran valor (Herranz, 1988c).

Los errores en las RFBs pueden afectar a cualquiera de sus componentes: el apellido e iniciales de/los autor/es, título del artículo, nombre de la revista, año de publicación, volumen, número y páginas.

Por otra parte, pueden ser errores ortográficos (acentuación, supresión, añadido o cambio de letras) y de puntuación; en ocasiones se cometen de forma sistemática y otras se presume que son aleatorios.

Los autores están obligados a consultar las Normas de

Publicación de la revista a la que remiten su manuscrito; cuando éstas resultan insuficientes, deben acudir a otras obras de referencia. Por ejemplo, para saber cómo abreviar los títulos de la revista, según el estilo de IM, es imprescindible contar con el: "*List of Journals Indexed*", volumen que en enero acompaña a IM.

Es posible que algunos errores se produzcan durante la transcripción. No obstante, suelen dañar la reputación del autor e incluso pueden levantar sospechas sobre su meticulosidad y honestidad. Los errores más graves, son aquellos que impiden la localización del documento primario y que, si se repiten en una serie de artículos, inducen a creer que las RFBs han sido copiadas por autores poco escrupulosos de bibliografías de otros trabajos (López y Sebio, 1988; Pulido, 1988).

La evidencia de estos casos ha llevado a sugerir a los Comités Editores, la necesidad de exigir a los autores, una declaración por escrito, en el sentido de que la totalidad de las citas han sido comprobadas con los documentos originales. Así se evitaría la práctica perniciosa y fraudulenta, según la cual, se transcriben las RFBs de otros trabajos o de índices especializados en resúmenes como *Excerpta Médica o Biological Abstracts* (López y Sebio, 1988).

El problema es aun mayor si esas RFBs, presuntamente no consultadas, se presentan como argumentos que refuerzan las conclusiones de estudio, estamos entonces ante un verdadero atentado a la ética que debe presidir todo desarrollo académico y científico (Pulido, 1988).

Atenta y sensible al impacto de estos hechos, la National Library of Medicine, introdujo en 1984 en su MeSH el término "*Retraction of Publication*", que indiza artículos con retracciones debidas, entre otras razones, a la falsificación de datos. De estos artículos se indica la carta o noticia del autor o de su superior o del editor, pero no el artículo objeto de retracción.

Para indicar que un artículo ha sido objeto de retracción, la NLM añade al título del original: retractado por el autor, revista y fecha de publicación de la retracción (Kotzin y Shuyler, 1989).

Una cuestión que el lector debe retener es que no ha de corregir los errores cometidos en el documento primario: transcripción de apellidos, título del ARO o errores en los números de las páginas, aun siendo consciente de ellos; esto dificultaría la ulterior recuperación del documento.

C A P I T U L O I V

MATERIAL Y METODOS

4.1. TIPOLOGIA DE LA REVISTA ATENCION PRIMARIA

"Atención Primaria" fue fundada en diciembre de 1983. Desde el primer número se ha publicado íntegramente en castellano con la única excepción de la traducción al inglés de los resúmenes de los Originales.

Ha pasado de una frecuencia de seis números el primer año, a la de 24 en la actualidad. Se comercializa por suscripción anual aunque también es posible la adquisición de números sueltos.

Cuenta con un Depósito Legal y un ISBN (*International Standard Book Number*). La editorial se ubica en la ciudad de Barcelona y cuenta con un equipo directivo, un Comité Editorial y un Consejo Asesor.

La "Publicación del Especialista de Medicina Familiar y Comunitaria", leyenda que acompaña al título, está incluida en la base de datos nacional Índice Médico Español y en las internacionales: *Excerpta Médica*, *Family Medical Literature Index* y en *Index Medicus* y está adherida a la Normativa del Comité Internacional Editores de Revistas Médicas.

Sus artículos son recuperables en soporte papel, *on-line* y en disco óptico.

4.2. SUMARIOS DE LOS NUMEROS SELECCIONADOS

4.2.1. Fuente de información

El material objeto de esta investigación se obtuvo a partir de las revistas publicadas entre diciembre de 1989 y junio de 1993. Dicho material suma un total de 52 números o ejemplares, de los que se excluyeron seis.

Esta exclusión se realizó porque interesaba conocer las características de los Originales de "Atención Primaria", a través de la comparación de dos etapas separadas por la indización de la revista en IM, setiembre de 1991. Por lo tanto se consideró recomendable descartar del estudio los números editados en los meses cercanos al evento y en los que la trascendencia del mismo, podría haber influido en los criterios aplicados a la evaluación de los manuscritos por parte de los revisores.

Los meses excluidos fueron:

- . Setiembre de 1991, mes en que se oficializó la aceptación de la revista "Atención Primaria" en IM;
- . Junio, julio y agosto, tres meses anteriores;
- . Octubre, noviembre y diciembre, tres meses posteriores

De los 46 ejemplares, se analizaron otros tantos sumarios, en ellos se identificaron las distintas secciones y se contabilizó el número de páginas correspondientes.

4.2.2. Variables objeto de investigación

Las variables analizadas en cada sumario fueron:

- a) Volumen en que se incluyó el ejemplar.
- b) Fecha: mes y año de edición.
- c) Nº de Editoriales y nº páginas; esta sección se escribe por encargo del Consejo de Redacción, con formato libre y una extensión de una o dos páginas.
- d) Nº de Artículos Especiales y nº de páginas; suelen tratar temas sobre APS y se encomiendan a expertos de reconocido prestigio. Abarcan tres o cuatro páginas.
- e) Nº de Originales y nº de páginas; según la Información para los Autores de "Atención Primaria", en esta sección se publican trabajos preferentemente prospectivos, de investigación clínica y epidemiológica. También se aceptan artículos que comunican resultados sobre aspectos organizativos y de control de calidad de la APS. Se recomienda que la extensión máxima del texto no exceda de las ocho hojas tamaño DIN-A4 mecanografiadas a doble espacio; se admiten un máximo de ocho ilustraciones que pueden ser figuras y/o tablas (Anónimo, 1991).
- f) Nº de Originales Breves y nº de páginas, sólo a partir de enero de 1993. El contenido de estos artículos

recuerda el formato del "caso clínico".

- g) Nº de Notas Clínicas y nº de páginas, desde enero de 1990 hasta diciembre de 1992. Esta sección está destinada a describir experiencias clínicas, preferentemente basadas en series amplias, que contribuyan de forma práctica al mejor conocimiento de los cuadros clínicos más frecuentes en APS. La extensión máxima es de cuatro hojas tamaño DIN A-4 a doble espacio; se permiten hasta tres ilustraciones (Anónimo, 1991).
- h) Nº de artículos sobre temas de Formación Continuada y nº de páginas; estos artículos repasan métodos y técnicas de investigación, diagnóstico y tratamiento que se estiman de interés para los profesionales de MFyC.
- i) Nº de Cartas al Director y nº de páginas; aquí se publican, con la mayor rapidez posible, comentarios sobre artículos publicados en números recientes, observaciones clínicas y otras experiencias de interés para la APS. La extensión máxima es de dos hojas DIN-A4 a doble espacio; pueden ir acompañadas de una tabla o gráfica y de hasta seis citas bibliográficas. El número de autores será de un máximo de cuatro (Anónimo, 1991).

- j) Nº de páginas dedicadas a Noticias sobre eventos vinculados a la APS.
- k) Nº de páginas dedicadas a "Otros".
- l) Nº de páginas de la Gaceta de la SEMFyC, sección de aparición irregular que informa sobre actividades científicas directamente relacionadas con la Medicina Familiar y Comunitaria.
- m) Nº páginas de Información a los Autores, aparece de modo irregular y difunden la Normativa Vancouver.
- n) Páginas totales de cada número o ejemplar, se incluye parcialmente, las páginas destinadas a propaganda. Debe precisarse que hay páginas, no numeradas, dedicadas íntegramente a anuncios comerciales.

4.3. ORIGINALES

4.3.1. Fuentes de información

Se consideraron como Artículos Originales (AROs) todos los que aparecieron bajo ese epígrafe; no se analizó si su contenido aportaba información novedosa o de interés científico y práctico, tampoco se valoró el rigor metodológico ni la calidad didáctica que debería presidir todo artículo de investigación (Sendón y Eizaguirre, 1983).

El conjunto de AROs publicados en la revista "Atención Primaria" en el período comprendido entre diciembre de 1989 y junio de 1993 (43 meses), delimita la muestra objeto de este estudio y representa un total de 236 AROs.

Con el propósito de conocer la evolución de los Originales sobre APS, se compararon algunas variables referidas a los autores y su producción correspondiente a las dos etapas, separadas por la inclusión de "Atención Primaria" en *Index Medicus*, setiembre de 1991.

Se clasificaron los AROs en dos grupos:

- a) Grupo A: diciembre de 1989 a mayo de 1991 (18 meses)
- b) Grupo B: enero de 1992 a junio de 1993 (18 meses)

Debido a la exclusión de los AROs publicados entre junio y diciembre de 1991 (siete meses), de los 236 AROs iniciales, quedaron 208 (89 en el Grupo A y 119 en el Grupo B).

4.3.2. Variables objeto de investigación

De cada ARO se elaboró una ficha en la que se registraron las siguientes variables:

- a) Nº de páginas, excluyendo propaganda ocupada por los Originales estudiados;
- b) Nº de autores que constan como firmantes, se distingue si se trata de un autor único, o de un trabajo realizado en colaboración y en este caso el número de coautores;
- c) Primer apellido e iniciales del nombre del primer autor;
- d) Primer apellido e iniciales del nombre del autor responsable de la correspondencia;
- e) Sexo del primer firmante y del autor responsable de la correspondencia. Este dato se obtuvo, bien del nombre completo que acompañaba al apellido al inicio del ARO o a partir del nombre del responsable de la correspondencia, caso de que éste coincidiera con el primer autor;

f) Profesión de los autores; esta variable, cuando constaba fue difícil de categorizar porque si bien en ocasiones el ARO indicaba la titulación académica (Diplomatura o Licenciatura), en otras, aparecía el perfil laboral (técnico de salud pública, estadístico o profesor). En este trabajo, se considera la misma información que aparecía en el propio ARO. También se contó el número de diferentes profesiones o titulaciones implicadas en un mismo ARO;

g) Ámbito y centro de trabajo de los autores. Esta variable indicaba donde se ubicaron los autores. Por ámbito, se entendió: la APS, el medio hospitalario, el universitario y la administración; por centro, se consideró: el número de Areas Básicas o Centros de Salud, hospitales, clínicas, centros docentes e instituciones vinculadas a la Universidad. De tal modo que si en un Original participaron dos Centros de Salud y dos hospitales, se estaría frente a dos niveles asistenciales (Atención Primaria y hospital), pero se contabilizarían cuatro centros. También se contabilizó el total de ámbitos y centros que participaron en un mismo estudio;

h) Provincias y comunidades autónomas, donde se emplazaban los centros de afiliación de los autores. Se consideró la participación de las provincias y Comunidades Autónomas;

- i) Agradecimientos; se mencionaban, caso de haberlos, al final de cada ARO; se recogió información sobre el tipo y número de sujetos y/o instituciones, objeto de agradecimiento;
- j) Financiación recibida por el estudio que, en el caso de "Atención Primaria", consta en la primera página.

4.3.3. Comparación de variables en los Originales

Se compararon algunas variables cuantitativas y cualitativas de los Originales publicados durante las dos etapas relacionadas a la inclusión de "Atención Primaria" en IM/MEDLINE.

Se compararon las siguientes variables cuantitativas:

- a) Número de páginas que ocuparon los Originales.
- b) Número de autores.

Las variables cualitativas comparadas fueron las siguientes:

- a) Sexo del primer firmante.
- b) Sexo del responsable de la correspondencia.
- c) Titulación/perfil-laboral de los autores.
- d) Ambito y centro de trabajo.
- e) Agradecimientos.
- f) Financiación.

4.4. *Index Medicus*/MEDLINE

4.4.1. Estrategia de búsqueda

La búsqueda bibliográfica se realizó en dos bibliotecas de Barcelona especializadas en medicina y emplazadas en la Facultad de Medicina (Universidad de Barcelona) y en el Hospital de Bellvitge (Instituto Catalán de la Salud).

Las dos bibliotecas disponen de la base IM/MEDLINE en soporte de CD-ROM adquirida a través de dos distribuidores (*hosts*) diferentes: *Silver Platter* y *Ebsco*, ambos actualizan sus RFBs cada dos meses.

La búsqueda se limitó al período comprendido entre enero de 1990 y junio de 1993. La revisión se hizo a partir de las palabras clave (*keywords*) o descriptores; se consultaron los términos:

- "*Primary Health Care*", por ser la traducción más cercana al nombre de la revista española;
- "*Family Practice*", es un descriptor próximo y en la clasificación temática del *List of Journals Indexed in Index Medicus* la revista "Atención Primaria", se clasifica bajo ese epígrafe;
- "*Community Practice*", es un descriptor que acompaña como subtítulo al título "Atención Primaria";

- "*Family Health*", es una palabra clave afín a la APS que también acompaña al título de la revista.

El tesaurus o diccionario del propio IM/MEDLINE define estos términos o lexemas del siguiente modo:

- *Primary Health Care*: atención dirigida al mantenimiento básico de la salud, a su tratamiento y a la coordinación de los profesionales y servicios comunitarios.
- *Family Practice*: una especialidad médica vinculada al suministro de cuidados continuados e integrales de Atención Primaria de Salud a toda la familia.
- *Community Medicine*: es una rama de la medicina preocupada por la salud integral del individuo en su medio y en la comunidad y por la aplicación de cuidados destinados a la prevención y tratamiento de la enfermedad.
- *Family Health*: valora el estado de salud de la familia como unidad; estima la repercusión de la salud de cada uno de los componentes en el núcleo familiar y la influencia de la organización o desorganización de la familia sobre el estado de salud de sus miembros.

En la búsqueda bibliográfica, en IM/MEDLINE en soporte de CD-ROM (3era revisión) (Guardiola y Manaut, 1990b), se emplearon dos estrategias diferentes:

a) Búsqueda de los descriptores en todos los campos (*All fields*), que son:

. **TI** (*title*): título del documento primario. Todos los títulos aparecen en inglés; si son traducción del idioma del original aparecen entre corchetes;

. **TO** (*original title*): título en el idioma original; si se trata de un alfabeto diferente al romano, se translitera;

. **CM** (*comments*): proporciona el nexa entre el documento original y comentarios posteriores, siempre que ambos se publiquen en la misma revista;

. **AU** (*author/s*): el/los apellido/s e iniciales de los autores están unidos por un guión; primero aparece el apellido, seguido de una o dos iniciales;

. **AD** (*address of author*): contiene la afiliación del primer autor en el momento que se publicó el artículo. Los registros anteriores a 1988, no tienen este campo;

. **SO** (*source*): incluye la cita bibliográfica completa: título abreviado de la revista, fecha de publicación, volumen, número y páginas. La búsqueda en este campo sólo admite el uso del título abreviado;

. **ISSN** (*International Standard Serial Number*): contiene un código de 8 dígitos, exclusivo para cada revista;

. **PY** (*publication year*): indica el año de publicación de la RFB y permite limitar la búsqueda a un año o a un período;

. LA (*language*): refiere el idioma empleado en el documento original. Si no es inglés, aparece la leyenda "no-English", seguida de la lengua del original;

. CP (*country of publication*): indica el país de edición de la revista;

. AB (*abstract*): contiene el resumen o sumario del artículo. El resumen suele limitarse a 250 palabras, aunque puede ser de 400, si el original ocupa 10 o más páginas;

. MeSH (*Medical Subject Headings*): este campo contiene los términos o encabezamientos temáticos propios de un diccionario controlado. Los descriptores asignados por los documentalistas de la National Library of Medicine, en una media de 10 por documento, indican los conceptos más específicos tratados en el original. En cada registro, el campo MeSH admite dos posibilidades: la primera, lista los encabezamientos centrales o principales, los cuales están precedidos por un asterisco; la segunda, lista los encabezamientos secundarios o temas tratados marginalmente;

. TG (*checktags*): contiene descriptores especiales referidos a temas de interés potencial;

. GS (*gene symbol*): reproduce el símbolo o forma abreviada del nombre de los genes;

. PT (*publication type*): indica el tipo de información o formato que presenta el documento, primario; puede ser: un

artículo de revista, monografía, revisión o carta;

. **PS** (*personal name as subject*): los documentos que contienen notas biográficas, obituarios o tratan de la vida de algún profesional destacado, pueden ser recuperados desde este campo;

. **CN** (*contract or grant numbers*): contiene la identificación numérica de becas o subvenciones concedidas por los servicios del *U.S. Public Health Service* o por alguno de los *National Institutes of Health* de los EEUU;

. **RN** (*registry number or EC number*): este campo identifica las sustancias químicas mediante 5 o 9 dígitos asignados por el *Chemical Abstracts Service*. Si se trata de enzimas, el número asignado corresponde a la nomenclatura;

. **NM** (*name of substance*): contiene el nombre de las sustancias químicas;

. **AN** (*MEDLINE accession number*): es un número de 8 dígitos asignado por la NLM para cada uno de sus registros; las dos primeras cifras indican el año de la indización;

. **UD** (*update code*): contiene el mes de inclusión en IM/MEDLINE según el formato año-mes que corresponde al soporte papel de *Index Medicus*;

. **SI** (*secondary source identifier*): si el documento primario cuenta con los datos de una secuencia molecular, este campo contendrá la abreviatura de la base de datos

internacional en que la secuencia está registrada;

. SB (*subset*): IM/MEDLINE clasifica tres grupos de revistas, de tal modo que la búsqueda puede restringirse a cualquiera de estos grupos. AIM corresponde a *Abridged Index Medicus*, depende de IM e indiza aproximadamente 118 revistas editadas en inglés y consideradas como publicaciones "núcleo" en medicina. *Nursing* corresponde a revistas de enfermería y *Dental* agrupa artículos indizados en el *Index to Dental Literature*;

. AI (*abstract indicator*): este campo, inexistente hasta 1975, permite limitar la búsqueda a los registros que disponen de resumen.

b) Búsqueda de las palabras clave, únicamente en el campo de **descriptores** o *MeSH Words* (MW). Se considera el campo que mejor recoge el contenido temático de un ARO; así quedarían descartados campos como el de afiliación del autor (AF) que pueden llevar a confusión, porque el nombre del centro puede incluir la expresión "*Primary Health Care*" y el Original tratar un tema ajeno o poco afín a la APS.

4.4.2. Tamaño de la muestra

Se seleccionaron 208 RFBs, igual número que Originales estudiados, de la base MEDLARS en soporte CD-ROM del distribuidor *Silver Platter*, que ofrece un menú con campos bien definidos y de fácil manejo.

No se calculó el tamaño muestral para estimación de parámetros según el procedimiento habitual que exige, la determinación, *a priori*, de la precisión, el nivel de confianza y la proporción esperada. No obstante, se calculó la precisión o error muestral máximo a partir de $n = 208$, $\alpha = 5\%$ y $p = q = 50\%$. Se halló un error muestral máximo de $\pm 9\%$ (Argimón y Jiménez, 1991).

4.4.3. Técnica de muestreo y criterio de exclusión

En los cuatro CD-ROM consultados, uno por año, entre 1990 y 1993, se identificaron 1.953 RFB de las cuales, se seleccionó igual número que de Originales, es decir 208.

Se empleó la técnica de muestreo aleatorio sistemático sin estratificación. La fracción de muestreo se estableció en 9 (1.953/208) y el primer registro seleccionado aleatoriamente

correspondió al número 6, el siguiente fue el 15, luego el 24 y así sucesivamente.

Se excluyeron todas las RFBs pertenecientes a la revista "Atención Primaria"; cuando se encontraba una RFB de esta revista, se recuperaba la siguiente o la anterior alternativamente.

4.4.4. Variables objeto de investigación

Se elaboró una ficha bibliográfica para cada RFB y se estudiaron las siguientes variables:

- a) Lexemas "*Primary Health Care*", "*Family Practice*", "*Community Medicine*" y "*Family Health*", en todos los campos (*All fields*) y en el de descriptores o encabezamientos (MeSH).
- b) Año de publicación del documento primario, según constaba en la RFB (PY).
- c) Nombre completo del primer firmante (AU).
- d) Nº autores, distinguiendo si se trataba de un único autor o de varios.
- e) Centro al que se adscribía el autor responsable del documento objeto de la RFB (AD).

- f) Título de la revista en que se había publicado el original (SO).
- g) Número de páginas pertenecientes al documento.
- h) Idioma empleado en la publicación original (LA).
- i) País donde se realizó la publicación (CP).
- j) Tipo de publicación o documento (PT).
- k) Presencia o ausencia del resumen o sumario (AB).
- l) Area subtemática (SB).
- m) Fecha de inclusión del documento primario en la base IM/MEDLINE (UD).

4.4.5. Comparación de variables obtenidas en los Originales con las de IM/MEDLINE

Las variables se compararon procedían de los Originales y de las RFBs de IM/MEDLINE y fueron las siguientes:

- a) Afiliación de los autores.
- b) Idioma de los documentos primarios.
- c) Número de autores.
- d) Número de páginas.

4.5. BIBLIOGRAFIA

4.5.1. Fuente de información

Se analizaron 3.822 RFBs correspondientes al apartado Bibliografía de los 208 Originales publicados en 36 meses distribuidos entre diciembre de 1989 y junio de 1993.

4.5.2. Variables objeto de investigación

4.5.2.1. Descripción de variables

En el apartado Bibliografía de cada uno de los 208 AROs se analizaron las siguientes variables:

- a) Nº total de referencias.
- b) Nº de RFBs incluidas en los apartados:
Introducción, Métodos, Resultados y Discusión.
- c) Nº de autocitas/autor, se contabilizó el número de veces que alguno de los autores se autocitaba.
- d) Nº de autocitas/revista, se contabilizó el número de veces que se citaba la revista "Atención Primaria".
- e) Idioma de la RFB.
- f) Tipo de documento correspondiente a la RFB.

g) Obsolescencia o envejecimiento de las RFBs, se calculó como la diferencia entre la fecha del Original y la de la RFB.

4.5.2.2. Comparación de las RFBs de los Originales pertenecientes a las dos etapas

Las variables cuantitativas que se compararon fueron:

- a) Referencias presentes en los AROs;
- b) Referencias incluidas en los apartados: Introducción, Métodos, Resultados y Discusión;
- c) Número de autocitas de los autores y de la revista "Atención Primaria".

Las variables cualitativas que se compararon fueron:

- d) Idioma de las RFBs;
- e) Tipo de documento origen de la RFB;
- f) Antigüedad de la RFB.

4.5.3. Tamaño de la muestra de RFBs para el análisis de las revistas más consultadas y de los errores de citación.

Se analizaron las RFBs de 104 (50 %) de los 208 AROs publicados en los 36 meses estudiados.

Si consideramos la precisión desde la perspectiva del total de RFBs analizadas para $n = 1.388$ riesgo alfa de 5 % (IC = 95 %)

y $p=q= 50 \%$, el error muestral máximo cometido fue: $\pm 2,63 \%$.

4.5.4. Técnica de muestreo para el análisis de las revistas más citadas y de los errores de citación

Se empleó el muestreo sistemático, seleccionando la bibliografía de uno de cada dos Originales. En los artículos seleccionados sólo se examinaron las RFBs de revistas; se excluyeron el resto de documentos: libros, boletines, textos legales, comunicaciones orales, informes y todo tipo de fuentes primarias que no fueran publicaciones periódicas.

4.5.5. Variables objeto de investigación en relación a las revistas más citadas

Se consideraron los títulos de todas las revistas consultadas por los autores de los 104 AROs; se ordenaron de modo descendente, de la revista más consultada a la menos. Posteriormente, se estudiaron algunos indicadores BMTs (JCR/SCI), y la tipología (ULRICH), del grupo de revistas que aglutinaron la mitad de todas las RFBs de los 104 AROs.

4.5.5.1. Indicadores bibliométricos de las revistas más

consultadas según el JCR/SCI

Para evaluar la calidad de las revistas más citadas por los autores de los AROs de "Atención Primaria", se consultó el JCR/SCI correspondiente a 1991 (Garfield, 1992).

El JCR se compone de seis partes:

1. *Journal Rankings*, que a su vez incluye seis secciones con la misma información pero clasificada según diferentes criterios. Las secciones están ordenadas según:

- . Título abreviado del nombre de la revista;
- . Total de citaciones para todos los años;
- . Factor de Impacto;
- . Índice de Inmediatez;
- . Fuente de los artículos publicados en un determinado año;
- . Número de citaciones en los dos años anteriores al estudiado, empleadas en las referencias de las revistas de ese año.

2. *Source Data Listing*: relaciona alfabéticamente las revistas cubiertas por el SCI y da información sobre el número de artículos publicados, número total de referencias contenidas en estos artículos y media del número de referencias por artículo.

3. *Journal Half-Life Listing*. Contiene tres secciones: que

permiten calcular: la vida media de las referencias (*Citing Half-Life*) y de citas recibidas (*Cited Half-Life*); finalmente las revistas aparecen ordenadas de modo descendente según la vida media de las citas recibidas (*Cited Half-Life*).

4. *Citing Journal Listing*: comprende la ordenación alfabética de las revistas que citan y la distribución de sus referencias según los años de publicación de las revistas citadas.

5. *Subject Category Listing*, clasifica las revistas según áreas temáticas y en cada área, las revistas se ordenan de acuerdo al Factor de Impacto.

6. *Cited Journal Listing*: ordenación alfabética de las revistas citadas y distribución de las citas recibidas según años de publicación de la revista citada.

Las variables estudiadas se identificaron en las secciones de:

a. *Key Figures from the Journal Rankings*, sección que clasifica las revistas por orden alfabético, y proporciona información sobre:

a) Total de citas recibidas por una revista en un determinado período. Esta clasificación se realiza a partir del número de veces que los artículos son citados sin dividir por el número de artículos que cada revista publica.

b) Factor de Impacto.

c) Índice de Inmediatez, número de artículos citados en el mismo año de su publicación dividido por el número de artículos publicados en esa revista en el mismo año. Expresa la rapidez con que se difunden los artículos de una revista, o las veces que, como promedio, los AROs publicados son citados durante el mismo año.

d) Revistas fuente, es el número de revistas que han citado a una determinada revista.

b. *Subject Category Listing*, sección que ordena las revistas según área temática. Permite estudiar las siguientes variables:

a) Factor de impacto, idéntico al anterior.

b) Vida media de citación de cada revista, que refleja la velocidad con la que un trabajo deviene obsoleto y deja de ser consultado.

4.5.5.2. Tipología de las revistas más citadas por los AROs según el Directorio ULRICH (1990)

La información, sobre las revistas catalogadas que proporciona el ULRICH es la siguiente:

. Información básica referida al título, frecuencia de publicación, dirección del editor y nº de la clasificación Decimal de Dewey.

. Nº de la obra en la Biblioteca del Congreso (EEUU).

. ISSN, es un código de ocho dígitos que identifica de forma unívoca a una publicación periódica, que se define como una publicación impresa o en otro formato, producida en sucesivas partes usualmente contando con una designación numérica o cronológica y que tiene la intención de continuar indefinidamente. El ISSN es un elemento de comunicación básica referida a un título; sirve para hacer pedidos, controles inventariales, indizar, resumir, controlar derechos de autor, cursar reclamaciones y préstamos interbibliotecarios, clasificar y catalogar.

. CODEN, código alfanumérico usado en publicaciones primarias sobre temas científico-técnicos.

. Año de aparición.

. Precio de suscripción en moneda nacional.

. Información sobre el editor, si es una revista promovida por alguna organización o corporación.

. Dirección para suscripción o distribución, en caso de que sea otra que la de la editorial.

. Números de teléfono, fax y telex.

. Editor, sólo se da un nombre completo.

-
- . Características especiales, ilustraciones, gráficos, resúmenes, índices que incluyen la revista.
 - . Circulación o tirada aproximada.
 - . Formato que difiera de los habituales en revistas.
 - . Sumarios e índices.
 - . Acceso *on-line* y CD-ROM.
 - . Breve descripción del contenido y enfoque editorial
 - . Serie revisada, significa que existe un comité evaluador.

Toda esta información, presente en la portada y contraportada de la mayoría de las revistas, es elaborada con los datos que suministran los editores; con frecuencia las revistas carecen de todos los detalles.

De cada publicación periódica se identificaron las siguientes variables:

- a) Título actual de la revista;
- b) Año de aparición en el mercado editorial;
- c) Frecuencia de publicación;
- d) Ciudad donde se edita la revista;
- e) Tirada anual;

4.5.6. Variables objeto de investigación en relación a los errores de las RFBs

Las RFBs analizadas primero se clasificaron en: sin error y con error.

Se definió como error: cualquier incorrección formal respecto a la Normativa Vancouver que suscribe "Atención Primaria" (CIERM, 1991).

La exactitud de las RFBs no se comprobó con la fuente original, sólo se atendió a los errores aparentes en la especificación de los nombres de los autores, título de la revista, año, volumen y páginas inicial y final.

Los criterios aplicados en la identificación de errores referidos a los autores fueron los siguientes:

- **Adición**, consiste en añadir alguna información innecesaria según la normativa Vancouver, por ejemplo: el indicar los dos apellidos de los autores.
- **No sigue al *Index Medicus***, se refiere a las incorrecciones en la abreviatura correspondiente al título de una revista, el cual debe ajustarse al *List of Journals Indexed*.
- **Omisión**, se produce por la no mención de alguno de los datos que forman parte de la referencia.

- **Falta autor**, es el caso de indicar sólo el primer autor seguido de la expresión "et al". Según la Información para Autores de "Atención Primaria" se deben reseñar todos los autores, y en caso de ser más de seis, se relacionan los tres primeros y se añade la expresión "et al".
- **Incoherencia**, consiste en aplicar en una misma referencia un criterio dispar, por ejemplo indicar un autor con un solo apellido y a otro con dos.

De modo general estos errores pudieron afectar a cualquiera de las partes de la referencia bibliográfica.

Cuando se encontró un error, se analizaron las siguientes variables:

- a) Año de la RFB.
- b) Idioma de la RFB.
- c) Título de la revista.
- d) Localización del error.
- e) Tipo de error en la RFB.

En las RFBs que presentaron algún tipo de error se compararon las siguientes variables, antes y después de la inclusión en IM/MEDLINE:

- a) Idioma de la RFB.
- b) Localización del error.
- c) Tipo de error.

4.6. PROCEDIMIENTOS ESTADISTICOS

4.6.1. Tipo de datos analizados

Las variables analizadas en los Originales de la revista "Atención Primaria" se consideraron como grupos de datos independientes, ya que la unidad de análisis: los AROs del grupo A (n = 89) son diferentes a los del grupo B (n = 119).

En ese sentido merece la pena remarcar que la unidad de análisis no es la revista, sino los artículos publicados a lo largo de dos períodos, separados por la inclusión de la revista en la base IM/MEDLINE. La expresión: "Antes y después de la inclusión", no debe llevar a pensar que se trata de muestras apareadas en las cuales cada caso (Original) actúa como su propio control (Colton, 1979).

Así se utilizan indistintamente las expresiones:

- . Antes de la inclusión o primera etapa;
- . Después de la inclusión o segunda etapa.

Se hubiera tratado de un análisis de datos apareados en el caso de que los mismos Originales se hubiera analizado en dos ocasiones diferentes; por ej. cuando el manuscrito fue enviado y sometido a evaluación (peer review) respecto a la versión definitiva que se publicó en la revista.

También se consideraron datos independientes los pertenecientes a las RFBs de IM/MEDLINE respecto a los Originales de "Atención Primaria".

4.6.2. Análisis estadístico

Las técnicas empleadas para valorar los resultados obtenidos en cada uno de los cuatro apartados de que consta la presente investigación son los siguientes:

a) Determinación de las medidas de tendencia central y de dispersión como parámetro de estadística descriptiva, según el tipo de variable de que se trate (Sentis et al, 1992).

b) Obtención de los intervalos de confianza del 95 % para estimación de parámetros poblacionales (Jiménez, 1989; Gardner y Altman, 1986).

c) Aplicación de las pruebas de contraste de hipótesis correspondientes a las pruebas de conformidad (Kolmogorov-Smirnov) y homogeneidad (U de Mann-Whitney y χ^2) para datos independientes. El riesgo "alfa" utilizado en las comparaciones estadísticas, ha sido del 5 %. No se ha controlado el riesgo de segunda especie. En el caso particular de comparación de dos proporciones se empleó la prueba z .

4.6.3. Tratamiento informático de los datos

El tratamiento informático de la información objeto de este estudio se realizó mediante los paquetes estadísticos: SPSS/PC (versión 4.01), MICROSTAT (versión 4.1) (Microstat release 4.1, 1984), STATGRAPHICS (versión 6.0), EPIINFO (versión 5.0) (Dean, 1990), y el procesador de texto: WORD PERFECT (versión 5.1).