PROPUESTA DE CODIFICACION DE ENFERMEDADES, FARMACOS, TECNICAS Y TEMAS RELATIVOS A MEDICINA DE APLICACION EN BIBLIOTECAS BIOMEDICAS

Antonio Mérida Morales*; Ana María González Montilla*; Luis Manuel Aranda López*; Eduardo Pérez Fernández; José Antonio Salvador**

Resumen: Se presenta una propuesta de codificación alfanumérica de enfermedades, fármacos y técnicas, habituales en medicina, que, por su sencillez, jerarquización, disposición alfabética y fácil memorización, puede representar una alternativa a las clásicas codificaciones (CDU, OMS), para la catalogación y explotación, fundamentalmente informática, en bibliotecas especializadas en temas biomédicos, al usar el mismo lenguaje y terminología utilizados por los usuarios correspondientes.
Palabras clave: Codificación, catalogación, bibliotecas biomédicas, enfermedades.

Abstract: A proposal of alphanumerical codification of diseases, drugs, and techniques of use in medicine is presented. Easy to use and memorize with a hierarchical character and alphabetical order, it may be an option to the standard codifications (CDU, WHO), for cataloguing and informatical use in specialized biomedical libraries, as its language and terminology is similar to that of the users.
Keywords: Codification, cataloguing, biomedical libraries, diseases.

1. Introducción

"La actividad del bibliotecario siempre se halla en relación con una colección y un usuario, y su misión no es la conservadora, ni la investigadora o erudita, ni la educadora o docente, sino la de *Comunicación*, es decir, la de poner en contacto al usuario con el torrente de conocimientos humanos, cuya comunicación está encomendada todavía en nuestra civilización a los registros impresos del pensamiento", según palabras de Carrión (1).

La tarea del bibliotecario especializado es salir al encuentro de las necesidades documentales, y ofrecer a todos los usuarios productos directamente utilizables: bibliografías, listados de artículos por autores o materias, etc. Debe facilitarles las referencias bibliográficas de las revistas y demás documentación que posea la biblioteca médica, además de enseñarles el uso de los instrumentos de referencia (Index Medicus, Excerpta Medica, Current Contents, etc.).

Esta función de información y referencia no supone que conozca y domine todas las materias, sino la capacidad de saber encontrarlas y relacionarlas. "Así como los periodistas desarrollan un olfato para la noticia, los bibliotecarios de bibliotecas biomédicas deben desarrollar un olfato especial para las referencias

*Hospital "Virgen de las Nieves" de Granada, **Ayuntamiento de Granada

Recibido 26-7-89

(c) Consejo Superior de Investigaciones Científicas http://redc.revistas.csic.es/
Licencia Creative Commons Attribution (CC-by) 4.0 España.

y terminología médica" (2), para distinguir los artículos y referencias que puedan ser de interés para cada especialista, ayudándose en algunos aspectos por otras personas que conozcan precisamente cada especialidad dentro de los propios usuarios.

2. Aplicación de las clasificaciones en biomedicina

La introducción e invasión de los modernos ordenadores, denominados personales y compatibles, en casi todos los aspectos de la vida y quehacer diario, ha alcanzado por supuesto a la mayoría de las bibliotecas y servicios hospitalarios, que, a menudo, disponen de alguno de estos equipos, no siempre a pleno rendimiento, dado el desfase entre lo que es la propia máquina y los programas que se ofrecen, prometen, o se vislumbran a la hora de efectuar su compra o entrega (3).

En medicina, y a lo largo de los tiempos, ha habido loables intentos de conseguir unificar y consensuar las denominaciones, conceptos, variedades, etc., de una enfermedad, una técnica, un problema, cuadro o síndrome, siendo esta última palabra, el *síndrome*, un ejemplo de las dificultades de denominación o agrupamiento de determinadas situaciones, poco definidas. Así, se habla de síndrome febril, cuando no se conoce el germen o patología responsable de la fiebre, de síndrome ventilatorio, cuando el único dato que se conoce y está documentado es una disminución de los volúmenes pulmonares, etc.

En este sentido, se han publicado, con las revisiones y mejoras que el tiempo y el progreso científico han hecho reconsiderar, numerosas versiones (4) y clasificaciones internacionales, tras largas reuniones de los expertos más cualificados de cada país, integrantes de los grupos de trabajo de la Organización Mundial de la Salud, ya que, inicialmente, las clasificaciones de enfermedades atendían y se basaban primordialmente en las estadísticas de mortalidad de los diversos países, intentando por supuesto cuantificar y cualificar dichas enfermedades, que "llevaron a la tumba" al sujeto en cuestión.

La codificación de enfermedades (4), propuesta por la O.M.S., (Tabla 1) y pendiente al parecer de una "siempre penúltima versión" actualizada, desde luego ha tenido vigencia durante bastantes años, consiguiendo que la administración, comisiones de documentación de nuestros hospitales, etc., obligaran a los numerosos especialistas a referir sus datos y hacer sus informes unificados mediante el código numérico de la citada clasificación O.M.S.

Sin embargo, el veloz avance de las tecnologías, investigación, sub o superespecialización en los distintos ámbitos de la medicina moderna, trabajo en equipo, intercolaboraciones y trabajos o protocolos multicéntricos, siempre auspiciados por las sociedades de especialistas (5), han demostrado una serie de deficiencias, olvidos, falta de definición y, en definitiva, de potencia para su explotación, de la antedicha clasificación, que, por ejemplo, tiene dificultades para codificar las glomerulonefritis con depósitos lineales en la membrana basal, o la acidemia metabólica con anion "gap" alto, aunque, como decíamos, se le reconoce el papel histórico representado por el intento de unificación y definición de patologías.

(c) Consejo Superior de Investigaciones Científicas http://redc.revistas.csic.es/
Licencia Creative Commons Attribution (CC-by) 4.0 España.

Tabla 1

Codificación de enfermedades de la Organización Mundial de la Salud. Apartados en que se divide

I-	Enfermedades Infecciosas y Parasitarias. Códigos 001-139.
II-	Tumores. Códigos 140-239.
III-	Enfermedades de las Glándulas Endocrinas, de la Nutrición del Metabolismo, y trastornos de la Inmunidad. Códigos 240-279.
IV-	Enfermedades de la Sangre y de los Organos Hematopoyéticos Códigos 280-289.
V-	Trastornos mentales. Códigos 290-319.
VI-	Enfermedades del Sistema Nervioso y de los Organos de los Sentidos. Códigos 320-389.
VII-	Enfermedades del Aparato Circulatorio. Códigos 390-459.
VIII-	Enfermedades del Aparato Respiratorio. Códigos 460-519.
IX-	Enfermedades del Aparato Digestivo. Códigos 520-579.
X-	Enfermedades del Aparato Genitourinario. Códigos 580-629.
XI-	Complicaciones del Embarazo, del Parto y del Puerperio. Códigos 630-676.
XII-	Enfermedades de la Piel y del Tejido Celular Subcutáneo. Códigos 680-709.
XIII-	Enfermedades del Sistema Osteomuscular y del Tejido Conjuntivo. Códigos 710-739.
XIV-	Anomalias congénitas. Códigos 740-759.
XV-	Ciertas afecciones originadas en el período perinatal. Códigos 760-779.
XVI-	Signos, síntomas y estados morbosos mal definidos. Códigos 780-799.
XVII-	Traumatismos y envenenamientos. Códigos 800-999.

Clasificación suplementaria de Causas Externas de Traumatismos y Envenenamientos. Códigos E800-E999.

Clasificación suplementaria de los factores que influyen en el estado de salud y en el contacto con los servicios de salud. Códigos V01-V82.

3. Metodología de diseño y uso de la codificación

El primer paso ha consistido en la consulta de las obras y tratados más representativos de cada especialidad médica, respecto a la sistemática de sus índices, agrupamiento de enfermedades, fármacos, etc., recabando la opinión en la mayoría de los casos de especialistas de cada rama. Dentro de cada grupo de enfermedades, tomadas de las clasificaciones más internacionales y consensuadas posible, hemos codificado cada concepto respetando el orden alfabético, lo que es filosofía básica del trabajo.

La introducción de códigos se ha realizado utilizando el apartado administrativo o de usuario de un programa de Historia Clínica diseñado por los autores especialistas en Informática y escrito en su mayoría en lenguaje *Pascal* con algunas rutinas en *Ensamblador*, programa destinado al uso en cualquier ordenador personal compatible. Se pueden crear nuevos códigos (altas), se pueden modificar los existentes, y, por último, dar de baja los códigos que se deseen. Dispone asímismo de una tecla de consulta jerarquizada, por la que, con bastante rapidez, se responde a cualquier tipo de consulta, sólo con escribir las letras iniciales del área o apartado que se desee.

Al ser el lenguaje y las iniciales las propias del lenguaje natural, cualquier persona puede consultar los temas biomédicos que desee en pantalla, conociendo solamente la estructura básica alfanumérica, expuesta en la Tabla 2, que es base de toda la codificación. Se evita así la tediosa búsqueda y consul-

(c) Consejo Superior de Investigaciones Científicas http://redc.revistas.csic.es/
Licencia Creative Commons Attribution (CC-by) 4.0 España.

ta manual de gruesos manuales o libros de códigos, como hasta ahora era habitual en la mayoría de codificaciones.

4. Presentación y características de la codificación propuesta

Para evitar la problemática de disposición numérica exclusiva CDU (6), OMS (4), de difícil memorización, así como para añadir nuevos conceptos médicos en la catalogación de bibliografía específica, hemos elaborado un sistema muy sencillo de codificación, cuyas características son las siguientes:

-Existencia de una letra inicial, *en lenguaje natural, usual*, que abre cada especialidad en sus distintos apartados y ramas, lo que facilita al usuario su búsqueda y transcripción. Esta disposición le confiere una potencia importante, al permitir la utilización y codificación de temas cardiológicos siempre con la inicial (C), de temas digestivos con la inicial (D), traumatología con la (T), referencias respiratorias con la (R), etc. Un hospital se considera y estructura de manera habitual como un conjunto vertebrado de especialidades, absolutamente interrelacionadas. En la Tabla 2 se resúmen las iniciales por especialidades, pudiendo hacerse adaptaciones a otros idiomas sin mucha dificultad. Las áreas sanitario-geográficas tienen códigos exclusivamente numéricos, ya que utilizan los códigos provinciales aceptados en Sanidad y Correos.

-Tras la letra inicial de cada especialidad (pueden codificarse absolutamente todas las ramas de la medicina, y ésta es la idea original y deseable), hemos hecho 9 divisiones, en orden sucesivo alfabético de grandes encabezamientos, reservando siempre la parte central (*zona cinco*) para definir con el detalle que se desee el máximo grado de insuficiencia del órgano de que se trate. Así, en C5 se tipificaría exactamente el grado o nivel de insuficiencia cardiaca; en R5, la insuficiencia respiratoria; en I5, las inmunodeficiencias como máximo exponente actual de los problemas inmunitarios, etc.

-Alfabetización, dentro de cada grupo y subgrupo, para facilitar su búsqueda y selección, con las ventajas demostradas por todos los diccionarios, enciclopedias y obras de referencia a lo largo de la historia. La ausencia de un término en su lugar alfabético propio indicaría, con seguridad, que no se ha introducido de esa manera, pudiendo haber mensajes y ayudas que nos dirijan a su correcta localización.

-Jerarquización de los términos, para la explotación de los mismos, dependiendo del nivel de investigación que se desee, lo que la hace a la vez *muy simple y general*, si se usa uno o dos niveles, o bien extraordinariamente *prolija y detallada*, si se desciende al quinto nivel, con posibilidades de ramificación, definición, y calificación de 9x9x9x9=6561, lugares para cualquier especialidad encabezada por su letra inicial.

Por otra parte, los encabezamientos (*Heading*) o grupos reúnen las distintas posibilidades diagnóstico-terapeúticas que se ofrecen al usuario, si bien no constituyentes de los sistemas modernos expertos de inteligencia artificial, al menos, sí, como recuerdo y visualización (si se informatiza) de las distintas opciones.

-Posibilidad de Informatización, como una necesidad perentoria de nuestro tiempo (7). La antedicha alfabetización, así como la jerarquización, posibilitan que, con la ayuda de las estructuras booleanas y las conectivas lógicas, de uso rutinario en cualquier programa de ordenador, la explotación de resultados sea absolutamente ágil y eficaz para cualquier equipo, ocupando por otra parte

(c) Consejo Superior de Investigaciones Científicas http://redc.revistas.csic.es/
Licencia Creative Commons Attribution (CC-by) 4.0 España.

un espacio mínimo en memoria (cinco dígitos), si se compara con la potencia de definición de temas y bibliografía (8). Nos parece más interesante la jerarquización antedicha de términos que el listado alfabético de los mismos, ya que permite el uso y recuerdo continuo de los grandes grupos (9, 10).

Tabla 2

Codificación que se propone
Listado de áreas de especialidades con letra inicial de código

0-52	: Areas sanitarias geográficas jerarquizadas por provincias.
ALT	: Motivos de alta de los pacientes.
DP	: Destinos y procedencias de los pacientes.
PR	: Profesiones de los pacientes.
A	: Accidentes.
AF	: Antecedentes familiares, para uso en historia clínica.
AP	: Antecedentes personales, para uso en historia clínica.
AN	: Anestesia, problemas anestésicos.
AT	: Atención primaria, en salud pública.
B	: Bacteriología-Infeccioso, incluyendo hongos, virus, etc.
C	: Enfermedades cardiológicas.
D	: Enfermedades digestivas.
E	: Enfermedades endocrinas.
ES	: Enfermedades estomatológicas-odontológicas.
F	: Farmacología, por grupos. FC: Fármacos de uso en cardiología. FB: en bacteriología.
G	: Ginecología con Obstetricia.
GE	: Genética, generalidades.
H	: Enfermedades hematológicas.
I	: Enfermedades inmunoalérgicas.
IN	: Intoxicaciones diversas fisicoquímicas y lesiones animales.
J	: Imágenes de cualquier técnica, descripción, patrones.
K	: Calificativo de enfermedades o problemas congénitos.
L	: Laboratorio, por grupos (LI = laboratorio inmunológico, etc.).
M	: Enfermedades del medio interno (agua, ácido base, electrolitos, alteraciones de los lípidos, aminoácidos, etc.).
N	: Enfermedades neurológicas.
NU	: Nutrición.
Ñ	: Enfermedades nefrológicas (Se adjudicó la "ñ de riñon" para no perder un carácter, dado lo numeroso de este área).
O	: Enfermedades oncológicas, con listado alfabético de tumores, estadios, clasificación TNM, etc.
OF	: Enfermedades oftalmológicas.
OT	: Enfermedades otorrinolaringológicas.
P	: Enfermedades pediátricas.
PI	: Enfermedades de piel, Dermatología (incluye quemaduras).
Q	: Enfermedades quirúrgicas, con subgrupos (QC: cirugía cardiaca. QR: cirugía respiratoria. QOT: cirugías ORL).
R	: Enfermedades respiratorias, Neumología.
RE	: Enfermedades reumatológicas.
S	: Reservado para Salud, clasificaciones (Scores), etc.
T	: Enfermedades traumatológicas.
U	: Enfermedades urológicas.
V	: Enfermedades vasculares incluyendo hipertensión, shock, vasculitis, etc.
W	: Reservado para diseñar protocolos de trabajo (Work).
X	: Indice anatómico corporal por orden alfabético (abdomen, cabeza, cuello, miembro inferior, miembro superior, tórax).
Y	: Reservado para iniciar los subgrupos de técnicas por especialidad (YQ = técnicas quirúrgicas. YD = técnicas digestivas).
Z	: Reservado para todo lo referente a trasplantes de órganos.

(c) Consejo Superior de Investigaciones Científicas http://redc.revistas.csic.es/
Licencia Creative Commons Attribution (CC-by) 4.0 España.

5. Ejemplos de codificación de bibliografía biomédica usando distintas clasificaciones y sistemas

A continuación se exponen cinco ejemplos tomados al azar de la bibliografía médica, comparando las posibilidades y potencia de los distintos sistemas de clasificación disponibles, en relación con el que proponemos.

1.- Gamsu, G.; Sostman, D. State of the art: Magnetic resonance imaging of the thorax. *Am. Rev. Respir. Dis.* 1989, 139, 254-274.

Codificación CDU: Código: 611.94:537.531, que correspondería a los apartados:
611.94: Regiones del cuerpo humano. Tórax.
537.531: Radiaciones electromagnéticas, Rayos Roentgen.

Codificación OMS: No contempla técnicas ni actuaciones médicoquirúrgicas.

Codificación propia: Se expone en la Tabla 3, tanto la técnica de resonancia magnética, dentro de las técnicas de imagen, como un segundo código anatómico con la inicial "X" si se desea.

Tabla 3

Ejemplo Número 1
"Resonancia Magnética del Tórax"

Código	Denominación
YJ	TECNICAS DE IMAGENES:
YJ6	RADIOTERAPIA, RESONANCIA MAGNETICA NUCLEAR
X6	TORAX:
X61	CLAVICULA Y COSTILLAS:
X611	CLAVICULA:
X6111	Tercio externo
X6112	Tercio interno clavícula
X6113	Tercio medio clavícula
X611D	Clavícula derecha
X611I	Clavícula izquierda
X6121	PRIMERA COSTILLA DERECHA
X6122	PRIMERA COSTILLA IZQUIERDA
X6123	Falsas (costillas)
X6124	Flotantes (costillas)
X6125	Verdaderas (costillas)
X612L	Angulo o arcos laterales costales
X612N	Arcos anteriores costales
X612P	Arcos posteriores costales

(c) Consejo Superior de Investigaciones Científicas http://redc.revistas.csic.es/
Licencia Creative Commons Attribution (CC-by) 4.0 España.

2.- Corcia, S.; Hernández, F.; Castro, J.; Domínguez, A.; Fernández, F.; Fajardo, J. Epidemiología de las bacteriemias por Staphylococcus epidermidis en cuidados intensivos. *Medicina Intensiva*, 1987, 11, 317-321.

Codificación CDU: Código 616.981.2, que correspondería al concepto: Infecciones por cocos.

Codificación OMS. El concepto más aproximado tendría el código 040: Otras enfermedades bacterianas, o bien, 041: Infecciones bacterianas en afecciones clasificadas en otra parte y de sitios no especificados.

Codificación propia. Se expone en la Tabla 4, desde el gran grupo de Bacteriología, hasta cualquier cepa de Staphylococcus.

Tabla 4

Ejemplo Número 2
"Bacteriemias Staphylococcus epidermidis"

Código	Denominación
B	BACTERIOLOGIA, ENFERMEDADES INFECCIOSAS
B5C	Infección cardiocirculatoria
B32	BACTERIAS COCOS GRAMPOSITIVOS:
B321	COCOS ANAEROBIOS:
B3212	Peptococos
B3213	Peptoestreptococos=Streptoc anaerobio
B3214	Ruminococos
B3215	Sarcinas
B322	STAPHYLOCOCCUS:
B3221	Staphylococcus aureus=piogenes=hemolítico
B3222	Staphylococcus epidermidis (coagulasa -).
B3223	Staphylococcus saprophyticus
B323	STREPTOCOCCUS (I):
B3231	Streptococcus agalactiae
B3232	Streptococcus anginosus
B3233	Streptococcus avium
B3234	Streptococcus bovis
B3235	Streptococcus durans
B3236	Streptococcus equisimilis
B3237	Strept. faecium (Fasciitis-gangrena)B5AN
B324	STREPTOCOCCUS (II):
B3241	Streptococcus faecalis=Enterococo
B3242	Streptococcus lactis
B3243	Streptococcus mitis=Microaerofilo
B3244	Streptococcus mutans (caries), Str oralis
B3245	Streptococcus pneumoniae (NEUMOCOCO).
B3246	Streptococcus pyogenes
B3247	Streptococcus salivarius
B3248	Streptococcus sanguis, Str. sobrinus
B3249	Streptococcus viridans (alfa).

(c) Consejo Superior de Investigaciones Científicas http://redc.revistas.csic.es/
Licencia Creative Commons Attribution (CC-by) 4.0 España.

3.- Cisneros, C.; Díaz, M.A.; Sánchez-Izquierdo, J.A.; García, C.; Moral, P. Trasplante hepático como tratamiento del traumatismo hepático grave. *Medicina Intensiva*, 1989, 13, 245-246.

Codificación CDU. Código 616.36-001-098.843, que corresponde a los conceptos: Hígado como órgano anatómico, Traumatismo, y Trasplante dentro de las técnicas operatorias.

Codificación OMS: Código 564: Traumatismos del hígado.

Codificación propia: Tabla 5. Se puede descender con los cinco dígitos no sólo al hígado sino a sus lóbulos o regiones.

Tabla 5

Ejemplo Número 3
"Transplante hepático, Traumatismo hepático"

Código	Denominación
Z	TRASPLANTES:
ZD	TRASPLANTE ORGANOS DIGESTIVOS
ZDI	Trasplante de Hígado.
X13	HIGADO Y VIAS BILIARES:
X131	HIGADO:
X1311	Ligamento redondo
X1312	Lóbulo caudado
X1313	Lóbulo derecho del hígado
X1314	Lóbulo I del hígado
X132	VIAS BILIARES:
X1321	Cístico
X1322	Coledoco
X1323	Hepático común
X1324	Papila de Water
X1325	Vesícula
X1326	Vías biliares extrahepáticas
X1327	Vías biliares intrahepáticas

4.- Jusko, W.J. et al. Intravenous theophylline therapy: Nomogram guidelines. *Ann. Intern. Med.* 1977, 86, 400.

Codificación CDU: Código 615.32, que es Drogas en sentido estricto.

Codificación OMS: No contempla fármacos. Lo más aproximado podría ser 975: Envenenamiento por agentes que actúan principalmente sobre los músculos lisos, estriados, y sobre el aparato respiratorio, lo que no procede.

Codificación propia: Se expone en la Tabla 6.

(c) Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Licencia Creative Commons Attribution (CC-by) 4.0 España.
http://redc.revistas.csic.es/

Tabla 6

Ejemplo Número 4
"Tratamiento con Teofilina"

Código	Denominación
FR	FARMACOLOGIA RESPIRATORIA:
FR27	BRONCODILATADORES TIPO TEOFILINAS:
FR271	Difilina
FR272	Eufilina
FR273	Quazolina (MJ1988)
FR274	Teofilinas retardadas

5.- Corriveau, M.L.; Shepard, J.W.; Dolan, G.F. Effects of hidralazine on mouth occlusion pressure and ventilatory response to hypercapnia in patients with chronic obstructive pulmonary disease and pulmonary hypertension. *Am. Rev. Respir. Dis.* 1987, 135, 118-122.

Codificación CDU: Código 615.22 Remedios con predominio de acción sobre el corazón y la circulación, como más aproximado.

Codificación OMS: Unicamente existe el código 490: Enfermedad pulmonar obstructiva cronica y afecciones afines.

Codificación propia: En la Tabla 7 se exponen distintas posibilidades de codificar los distintos conceptos contenidos en la cita.

Tabla 7

Ejemplo Número 5
"Hidralazina, Presión de Oclusión en boca,
Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica"

Código	Denominación
FV	FARMACOLOGIA VASCULAR (ver también FC):
FV91	VASODILATADORES ARTERIALES:
FV912	Hidralazina
FV913	Minoxidil
YR6	PRESIONES RESPIRATORIAS, TECNICAS:
YR61	Presión ARTERIAL PULMONAR: medidas
YR62	Presión art. pulm. tras. OCLUIR otra AP
YR63	Presión COLOIDOSMOTICA, ONCOTICA
YR64	Presión PLEURAL:
YR641	Presión pleural cateter esofágico
YR642	Presión transdiafragmática (esofago-gastr)
YR65	Presión de OCLUSION (P 0,1)
YR66	PRESIONES EN VIAS AEREAS: (PEEP en YR843)
YR661	Presión positiva continua vía aérea (CPAP)
YR662	Presión positiva espiratoria tipo EPAP:

(c) Consejo Superior de Investigaciones Científicas http://redc.revistas.csic.es/
Licencia Creative Commons Attribution (CC-by) 4.0 España.

Tabla 7 (Continuación)

Ejemplo Número 5
"Hidralazina, Presión de Oclusión en boca,
Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica"

YR663	Presiones respiratorias MAXIMAS (Ins y Es)
YR664	Presiones en vía aérea, REGISTROS varios
YR32	CENTRO RESPIRATORIO, Estudios:
YR321	Centro resp: Respuesta hipercápnica
YR322	Centro resp: Respuesta hipóxica
YR323	Centro resp: VT/TI.....
R98	ENFISEMA, Y EPOC EN GENERAL:
R981	Enfisema bulloso
R982	Enfisema centrolobulillar-B crónica
R983	Enfisema intersticial
R984	Enfisema lobular congénito
R985	Enfisema panlobulillar
R986	Enfisema paraseptal=enferm. vesicular
R987	Enfisema senil
R988	Enfisema unilateral=Swyer James=Jano
R989	Enfisema vicariante=compensador
R98A	EPOC en general.

Como se puede observar, las ventajas de la disposición jerarquizada son evidentes, tanto utilizando la Codificación Decimal Universal (CDU) como con los sistemas de *Tree Structures*, de los *Medical Subject Headings*, sin olvidar las ventajas de las estructuras asociativas en la explotación informática de una biblioteca biomédica.

De cualquier forma, los códigos numéricos exclusivos tienen la desventaja de su difícil memorización, de la misma forma que los "*Headings*" habituales en nuestras bibliotecas presentan la dificultad de las "escasa naturalidad" del lenguaje inglés utilizado, que de igual forma obligan a la consulta manual de los listados, frente al sencillo sistema para recordar la codificación que proponemos, por su lenguaje habitual, natural, sus nueve grupos obligatorios, alfabetización, sorprendiendo su potencia de definición con sólo cinco niveles o dígitos.

6. Conclusión

La clasificación presentada podría representar un instrumento o herramienta de trabajo para el bibliotecario-informador, al contemplar, por una parte, aspectos muy generales de la biomedicina, y por otra parte, si se desea, definición muy específica de cualquier rama o especialidad médica, herramienta que se crece con las posibilidades ofrecidas por cualquier ordenador de los muchos infrautilizados que abundan por nuestros hospitales y bibliotecas especializadas en ciencias de la salud.

(c) Consejo Superior de Investigaciones Científicas http://redc.revistas.csic.es/
Licencia Creative Commons Attribution (CC-by) 4.0 España.

Bibliografía

1. CARRION GUTIERREZ, M. Hacia una definición del bibliotecario en España. Boletín ANABAD, 567, 1981.
2. MC CLURE LUCRECIA, W. The promise of fruit. Bull. Med. Libr. Assoc. 73, 4, 322, 1985.
3. WATSON, B.L. Liability for failure to acquire or use computers in medicine. Proceedings Fifth Annual Symposium on Computer Application in Medical Care. New York, Institute of Electrical and Electronic Engineers, 879-883, 1981.
4. Health Systems International. The revised ICDM-CM Diagnosis related groups. New Haven. DRG Support Group. Ltd. 1985.
5. RAYA, A.; ALVAREZ, E.; TORRES, J.M.; RODRIGUEZ, M.; MERIDA, A.; HINOJOSA, R.; VAZQUEZ, G. Clasificación y codificación de enfermedades y técnicas en medicina intensiva. Medicina Intensiva, 11, 63-73, 1987.
6. C.D.U. Clasificación Decimal Universal, 3ª Edición. Madrid. 1975.
7. SINGER, J.; SACKS, H.S.; LUCENTE, F.; CHALMERS, T.C. Physician attitudes toward applications of computer data base systems. Jama 249, 1610-1614, 1983.
8. MERIDA, A.; ARANDA, L.M.; HINOJOSA, R.; ALVAREZ, E.; FORNIELES, H.; RIVERA, R. Codificación de Microorganismos de interés humano, abierta, alfanumérica y jerarquizada a cinco niveles para usos y explotación informática. Revista Española de Microbiología Clínica. (En prensa).
9. MERIDA, A.; ARANDA, L.M.; BARRANCO, M.; CARAZO, E.; AGUAYO, E.; RODRIGUEZ, M. Codificación Alfanumérica Jerarquizada de Fármacos Neurológicos. Revista de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. (En prensa).
10. MERIDA, A.; ARANDA, L.M.; CARAZO, E.;BARRANCO, M.; PERES, E.; SALVADOR, J.A. Codificación para manejo informático del paciente politraumatizado. Medicina Intensiva 13, 334-344, 1989. (Premio Upjohn de la SEMIUC 1988).

(c) Consejo Superior de Investigaciones Científicas http://redc.revistas.csic.es/
Licencia Creative Commons Attribution (CC-by) 4.0 España.