

¿Qué idioma hablará MEDLINE el próximo milenio?

MANUEL ALEJANDRO SOUSA ESCANDÓN¹, CARLOS GONZÁLEZ GUITIÁN²
Y MARIA MARGARITA GONZÁLEZ FERNÁNDEZ³.

¹Servicio de Urología. Hospital Comarcal de Monforte. Lugo.

²Jefe del Servicio de Biblioteca del Hospital Juan Canalejo. La Coruña

³Centro de Salud. Sarria. Lugo. España.

Resumen.- OBJETIVOS: Analizar la evolución idiomática de MEDLINE desde su creación en 1966 hasta la actualidad tanto a nivel global como en el campo específico de la urología realizando una extrapolación matemática sobre cual será el futuro idiomático de la información biomédica, en esta base de datos, durante los próximos 15 años.

MÉTODOS: Hemos realizado un estudio en la página PUBMED de internet (<http://www.nlm.nih.gov/pubs/factsheets/nlm.html>) y en la base de datos MEDLINE abarcando tanto OLDMEDLINE (1960-1965) como MEDLINE (1966-1999) del número total de artículos publicados clasificándolos por años, idiomas y países de origen. El mismo estudio ha sido repetido centrándonos solo en aquellos artículos que estuviesen relacionados con el campo de la Urología.

RESULTADOS: Globalmente, el inglés supone el 75% de los casi 10 millones de trabajos indexados en MEDLINE

desde su creación. Sin embargo, su influencia ha ido aumentando ininterrumpidamente desde 1966 cuando sólo suponía el 53% de los artículos hasta 1999 cuando alcanzó el 89%, lo que supone un incremento anual 1%. Esta situación es idéntica al analizar solo los trabajos de contenido urológico. El número de trabajos indexados en idioma inglés ha aumentado casi un 400% desde 1966 mientras que los escritos en otros idiomas han descendido en un 40%. Algunos países como Holanda, Alemania o Japón redactan ya la mayoría de sus artículos en inglés.

CONCLUSIONES: De mantenerse la evolución actual, MEDLINE contará solo con artículos redactados en Inglés a partir del año 2014 .

Palabras clave: Idiomas. Inglés. No-Inglés. País. Año. Urología. Medline.

Summary.- OBJECTIVES: To analyze the trends in the prevalence of the languages used in Medline, since its creation up to the present time, for the overall indexed articles in this database and those specifically related to the field of Urology. The results are extrapolated to determine the trend over the next 15 years.

METHODS: The Pubmed page on Internet (<http://www.nlm.nih.gov/pubs/factsheets/nlm.html>) and the Medline database (OldMedline 1960-1965 and current Medline 1966-1999) were accessed to determine the total number of indexed articles and the distribution by year, language and country. The same method was applied for articles specifically pertaining to the field of Urology.

RESULTS: Overall, English accounts for 75% of the nearly 10 million articles indexed in Medline since its

Correspondencia

Alejandro Sousa Escandón

Servicio de Urología

Hospital Comarcal de Monforte

27400 Monforte de Lemos. Lugo. España.

Trabajo recibido el 1 de febrero de 2000.

creation. The prevalence of the English language has grown steadily since 1966 when it already accounted for 53% of these indexed articles up to 89% in 1999, for a yearly increase of 1%. Similar results were found for the articles specifically pertaining to the field of Urology. The number of the indexed articles in the English language has grown to almost 400% since 1966, whereas those written in other languages have dropped by 40%. In some countries like Holland, Germany or Japan, most of the articles are published in English.

CONCLUSIONS: If the current trend continues, all the articles indexed in the Medline database will comprise only those written in the English language by 2014.

Keywords: *Language. English. Non-English. Country. Year. Urology. Medline.*

INTRODUCCIÓN

La informatización ha permitido que podamos conseguir en pocos minutos decenas de referencias sobre cualquier tema a estudio; pero nuestro interés se centrará en los trabajos redactados en aquellos idiomas que entendamos mejor ya que así su lectura será más rápida y provechosa. A nivel mundial, esos idiomas son la lengua nativa de cada país y, generalmente, el idioma inglés. Esa brutal influencia del idioma inglés se repite en casi todos los campos que podamos imaginar: la tecnología, la economía, la política ...y, a la vista de la situación mundial actual, no parece que esto vaya a cambiar; muy al contrario parece que el inglés monopolizará la ciencia del siglo XXI.

MEDLINE incluye 3.900 revistas biomédicas, de Estados Unidos y otros 70 países, aunque estas sólo representan un 20% de los artículos publicados anualmente en todo el mundo sobre temas relacionados con las ciencias de la salud. Analizar la evolución idiomática de MEDLINE entre 1966 y 1999 podría aportar algunos datos significativos sobre el futuro de la información biomédica en los próximos 15 años. Hemos buscado en PUBMED y MEDLINE del número de artículos publicados en función del año de publicación, idioma, país de origen y tema tratado, y los hemos analizado para observar las tendencias que presentaban.

MATERIAL Y MÉTODOS

Hemos realizado búsquedas avanzadas en la página PUBMED de internet (<http://www.nlm.nih.gov/pubs/factsheets/nlm.html>) y en la base de datos MEDLINE abarcando tanto OLDMEDLINE (años 1960-1965) como MEDLINE (año 1966 hasta la actualidad).

En primer lugar, se han contabilizado todas las referencias que han sido indexadas anualmente en MEDLINE desde su creación en función de su idioma, país de origen y año, independientemente del tema sobre el que tratasen los artículos.

Dicha búsqueda se ha repetido pero añadiendo unos criterios de búsqueda para seleccionar la práctica totalidad de los artículos relacionados con la urología y que a su vez contuviese un número no significativo de trabajos no relacionados con nuestra especialidad. Tal búsqueda incluyó las siguientes palabras clave: "Prostate, Prostatic, Kidney, Renal, Suprarenal, Bladder, Vesical, Ureter, Ureteral, Urethra, Urethral, Penis, Peneal, Teste, Testicular, Semen, Seminal, Deferents, Infertility, Impotency, Urinary, Urolithiasis, Urology, Urologic, Flowmetry, Urodynamics, Nephritis, Pyelonephritis, Cystitis e Hidronephrosis" de forma que los trabajos seleccionados deberían contener al menos alguna de esas palabras clave.

Resulta evidente que un sistema de búsqueda tan grosero originaría una gran cantidad de "ruido", es decir de artículos seleccionados por estos criterios pero que no tratasen de ningún tema relacionado con la urología, pero que podría ser asumido sin dificultad ya que sólo pretendemos saber si las tendencias que se detectaban para el total de la base de datos se repetían para los trabajos mayoritariamente incluidos dentro del campo de nuestra especialidad.

Para realizar los diversos estudios estadísticos incluidos en el trabajo se utilizó la hoja de cálculo Microsoft Excel (Versión 4.0)[®] con el que se confeccionaron diversas bases de datos sobre las que se volcó la siguiente información: 1.- Número total y porcentual de trabajos publicados en MEDLINE en idioma inglés o "no inglés" de 1966 a 1999. 2.- Número de trabajos escritos en los principales idiomas distintos del inglés de 1966 a 1999. 3.- Número de trabajos publicados por países de 1966 a 1999. Evidentemente, estas bases de datos se confeccionaron tanto para artículos de contenido general como para artículos

relacionados con la urología.

Finalmente, se calcularon los cocientes de incremento porcentual anual para realizar una extrapolación matemática sobre la posible evolución idiomática que sufrirá la macrobase de datos biomédicos MEDLINE durante los primeros quince años del siglo XXI.

RESULTADOS

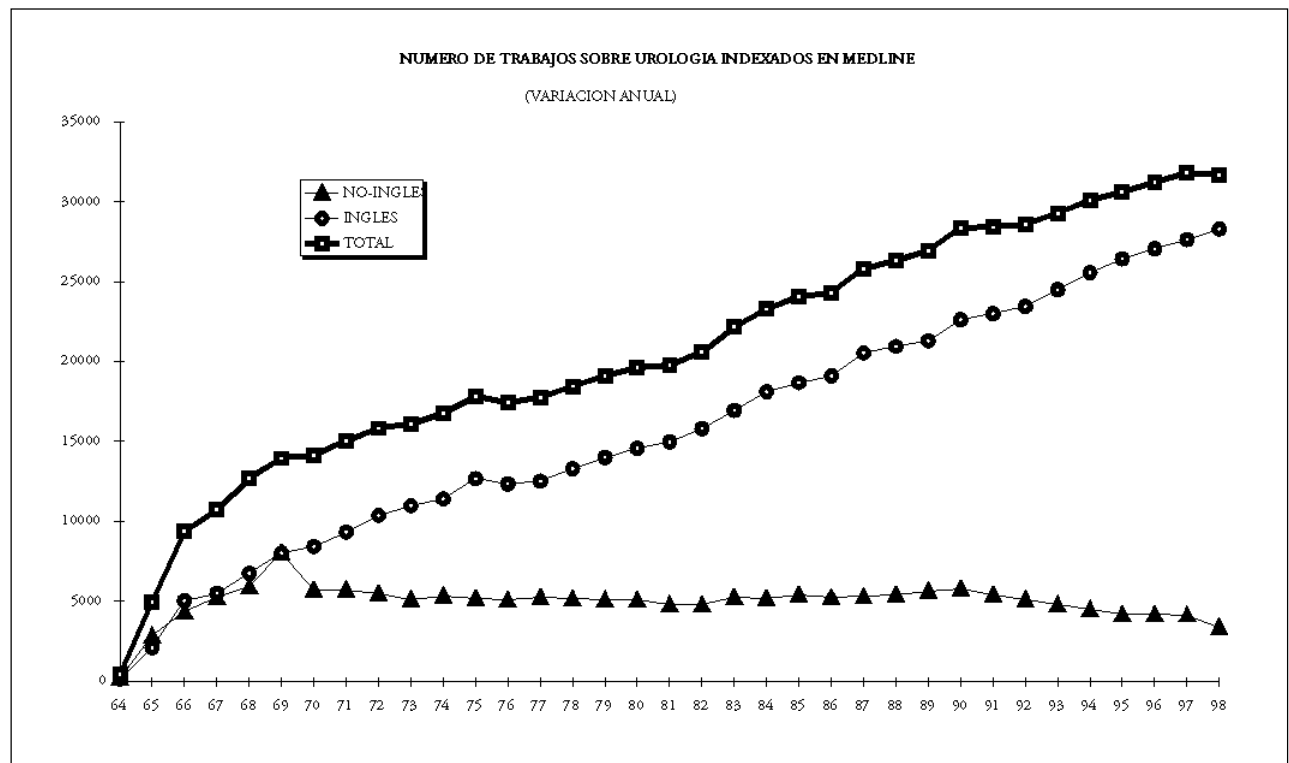
El 75,4% de los títulos que incluye MEDLINE desde 1966 están escritos en inglés mientras que el resto de idiomas aportan sólo el 24,5%. Sin embargo, tal diferencia porcentual no ha sido la misma durante estos 33 años. Así, mientras en 1966 se incluían ya un 53,4% de trabajos en inglés, en el año 1999 el inglés acaparaba el 89% de artículos indexados en esa base de datos, es decir que el resto de idiomas juntos suponen actualmente algo más del 10% del total.

En cifras globales el inglés ha crecido desde los 100.000 trabajos anuales en 1966 a los 385.000 de 1989, con un incremento cercano al 400%. Muy al contrario, el volumen de trabajos en otras lenguas disminuyó en un 40% pasando de 80.000 citas en 1966

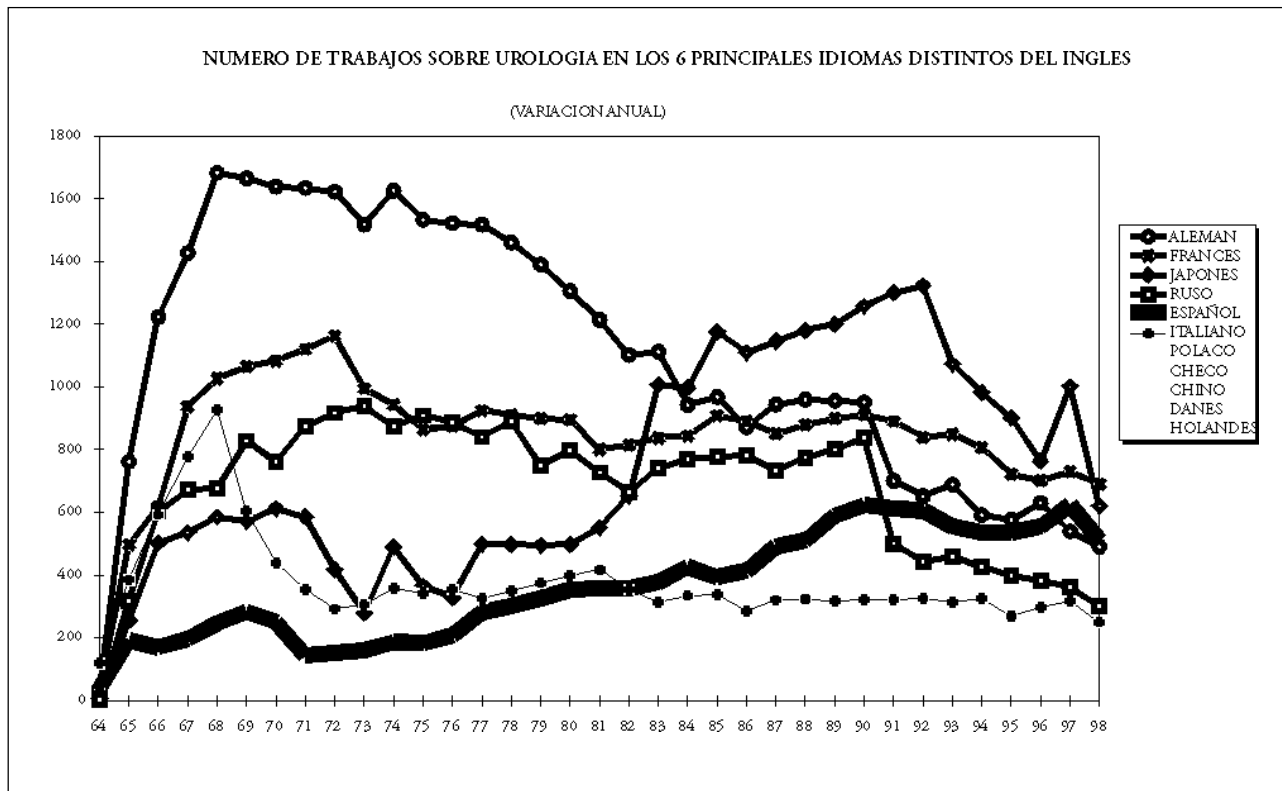
a menos de 48.000 en 1999. Todo esto supone que la importancia relativa del inglés en MEDLINE ha ido creciendo desde su origen en 1966 en un 1,052% anual frente al resto de los idiomas y esta tendencia no ha sufrido casi ninguna variación durante el último tercio del siglo XX.

Utilizando las palabras clave descritas en el apartado de material y métodos como criterio de búsqueda, hemos encontrado que desde 1966 se han incluido en MEDLINE un total de 550.000 trabajos en inglés (76,4%) y unos 170.000 en el resto de los idiomas (23,6%). Sin embargo, nuevamente el número de trabajos en inglés en 1966 era del 53,7% mientras que en 1999 el inglés aumentó hasta el 89,3% de los trabajos con un incremento anual del 0,89%. Extrapolar matemáticamente dicho incremento nos llevaría a Enero del 2014 como última fecha en la que podríamos leer un trabajo relacionado con la urología en un idioma distinto del inglés.

Globalmente, el volumen anual de trabajos en inglés con algún contenido urológico ha crecido desde los 5.000 en 1966 hasta los 28.000 de 1988, lo que supone un crecimiento del 560%. Sin embargo, los publicados en otras lenguas se redujeron en un 20%



Gráfica 1.



Gráfica 2.

pasando de 4.300 en 1966 a 3.400 de 1999 (Gráfica 1).

Analizar estadísticamente la evolución del resto de las más de 35 lenguas que cuentan con publicaciones en MEDLINE resultaría farragoso y no aportaría mayor luz sobre la pregunta que nos hemos realizado al desarrollar este estudio. Por ese motivo, hemos centrado nuestra atención sobre las 6 lenguas, distintas del inglés, con mayor presencia en MEDLINE: alemán, ruso, francés, japonés, italiano y español.

En la Tabla I realizamos un estudio comparativo entre el número acumulado de trabajos publicados en esos idiomas de 1966 a 1998, y los comparamos con los que se publicaron en 1999. Igualmente, en la Gráfica 2 valoramos las grandes oscilaciones anuales que se producen en el número de artículos relacionados con la urología que se han publicado en dichos idiomas. Podemos apreciar que mientras el alemán, el ruso y el italiano han disminuido notablemente en número de trabajos indexados durante estos últimos 33 años; Por el contrario, el francés y el japonés se mantienen más o menos estables y el español muestra una leve tendencia alcista.

Surgió entonces una segunda pregunta: ¿Tales va-

riaciones son debidas a oscilaciones en el número total de publicaciones realizadas por los países que hablan dicha lengua?. O por el contrario ¿Se deben a una tendencia cada vez mayor de algunos países a publicar en inglés?.

Analizamos el volumen de trabajos que cada uno de

TABLA I

IDIOMA REPRESENTACION PORCENTUAL DE LOS 6 IDIOMAS (DISTINTOS DEL INGLES) MAS UTILIZADOS EN MEDLINE DESDE SU CREACION

IDIOMA	ACUMULADO 1966-1998	Año 1999
ALEMAN	26% (1°)	18% (4°)
RUSO	20% (2°)	10% (5°)
FRANCES	18% (3°)	23% (1°)
JAPONES	17% (4°)	22% (2°)
ITALIANO	10% (5°)	8% (6°)
ESPAÑOL	9% (6°)	19% (3°)

TABLA II

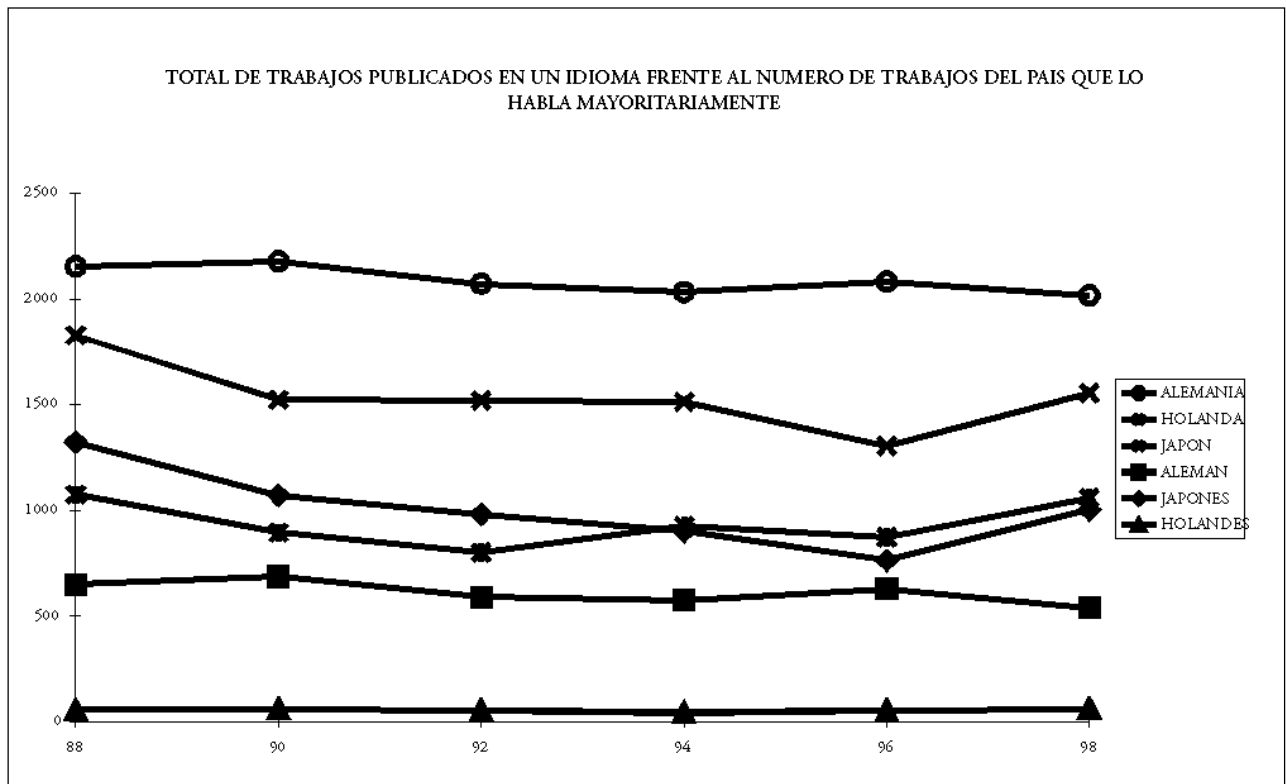
IDIOMA PAISES QUE LO HABLAN MAYORITARIAMENTE Y PUBLICAN EN MEDLINE (Ordenados de mayor a menor según su número de publicaciones)

ALEMAN	Alemania, Suiza, Austria
RUSO	Rusia, Ucrania, Bielorusia
FRANCES	Francia, Suiza, Canadá, Túnez, Líbano, Argelia
JAPONES	Japón
ITALIANO	Italia, Suiza
ESPAÑOL	España, México, Chile, Argentina, Venezuela, Cuba, Puerto Rico, Panamá, Perú y Costa Rica
POLACO	Polonia
CHECO	República Checa
CHINO	China, Taiwan
DANES	Dinamarca
HOLANDES	Holanda
PORTUGUES	Brasil, Portugal

los 70 países habitualmente presentes en MEDLINE aportan al total de una determinada lengua (Tabla II) y contabilizamos también el número de artículos que estos países escribían anualmente en lengua inglesa o en su propio idioma (Gráfica 3). Evaluando los resultados, pudimos observar que algunos países como Holanda, Alemania y Japón publican en inglés un número de trabajos muy superior al que lo hacen en sus propios idiomas. De hecho, mientras los profesionales de las ciencias de la salud de Holanda publican unos 1.000 títulos anuales con algún contenido urológico, sólo unos 50 de ellos están en holandés es decir sólo un 5% del total. De la misma forma, Alemania y Japón redactan respectivamente unos 2.500 y 1.500 trabajos de esta especialidad cada año pero solo 700 están en alemán (28%) y 1.000 en japonés (66%).

DISCUSIÓN

Las revistas científicas son, desde mediados del siglo XVIII, el mejor método para dar a conocer los últimos adelantos en el conocimiento médico. A fina-



Gráfica 3.

les del siglo XIX, el número de revistas científicas y de artículos publicados era tan grande que hizo necesaria la realización de algún tipo de índice que facilitase la gestión de la creciente información.

En este siglo, se ha multiplicado geométricamente dicho número, siendo en la actualidad casi 30.000 el número de revistas biomédicas catalogadas. Esta masificación complica enormemente el acceso a una información de calidad haciendo que la revisión de cualquier tema de forma no informatizada parezca la búsqueda de una aguja en un pajar.

En 1866, nació en Estados Unidos la "Army Medical Museum and Library" adquiriendo las publicaciones periódicas más importantes con lo que sus fondos aumentaron exponencialmente cada año. Con la intención de convertir esta biblioteca en un centro de referencia para todo el país, se desarrolló un sistema de catalogación e indización rigurosa de sus fondos que desembocó en la publicación en 1879 del "Index Medicus: A monthly classified record of the current medical literature of the world". Su continuo crecimiento y su asociación con otras instituciones, propició su salida del control del ejército en 1956 llamándose desde entonces "National Library of Medicine" con sede en Bethesda-Maryland (1).

La automatización de los fondos documentales comenzó en los años 60 dando origen a la primera base de datos computarizada denominada MEDLARS (Medical Literature Analysis And Retrieval System) que se transformaría posteriormente en el OLDMEDLINE (Medline antiguo) que incluye unas 770.000 artículos publicados entre 1960 y 1965. Esta base de datos no fue anexionada al actual MEDLINE porque dichos artículos no contaban con "Resumen" (Abstract) ni con "Descriptor" (MeSH Headings) que resultan imprescindibles en cualquier estrategia de búsqueda (2).

La importancia de los fondos de la National Library of Medicine y su política de ofrecer sus productos a precios bajos, o gratuitamente a través de Internet, ha favorecido enormemente su penetración en el mercado de la información. De hecho, hoy día hablar de búsquedas de referencias biomédicas es casi sinónimo de usar MEDLINE o su equivalente en Internet llamado PUBMED. Este último es un servicio accesible vía WEB desarrollado por la propia National Library of Medicine, el National Center for Biotechnology Information y los propios editores de las más importantes revistas biomédicas que permite las búsquedas

"on line" (3).

Es importante saber que PUBMED afectará a nuestra labor profesional a corto plazo en mayor o menor medida. En la actualidad, ya se producen más de 350.000 búsquedas diarias a través de este sistema pero se espera que en un futuro próximo millones de pacientes en todo el mundo utilizarán esta base de datos para conocer más acerca de su enfermedad demandando a los médicos una constante actualización de sus conocimientos. Resulta innegable que el fenómeno de mundialización está influyendo de forma notable en la ciencia. Cada vez más, los profesionales de la salud quieren que sus experiencias y conocimientos salgan de las reducidas fronteras de sus países y sean leídas por otros colegas de todo el mundo. MEDLINE y PUBMED son instrumentos básicos para que podamos conocer en minutos que grupos trabajan o tienen experiencia sobre un determinado aspecto de la medicina. Sin embargo, una vez localizados los artículos deseados, puede suceder que algunos estén escritos en idiomas que desconocemos completamente lo que nos hará decantarnos por los que este redactados en nuestra propia lengua o en un segundo idioma que seamos capaces de leer; y sin duda, ese "segundo idioma universal" es el inglés.

Con frecuencia podemos leer revisiones de países angloparlantes sobre casos clínicos poco frecuentes en los que mencionan que "solo han encontrado X casos semejantes en la literatura inglesa" convirtiéndolo en sinónimo de "literatura mundial" dando a entender claramente el escaso valor intrínseco que otorgan a un artículo que no esté redactado en inglés.

En este contexto, la mayoría de los grupos que han alcanzado cierto renombre en sus países e idiomas de origen quieren dar un paso más allá y publicar en inglés para asegurar una mayor difusión de sus trabajos, conocimientos y experiencias. La velocidad con que se produce este cambio en el idioma preferente de publicación está influenciado, según nuestra opinión, por dos aspectos fundamentales:

1.) *Difusión y grado de conocimiento del idioma inglés dentro de la clase médica y científica en los distintos países.* Así, mientras en Holanda, Alemania, Austria, los países nórdicos y Japón, el nivel de dominio del inglés es generalmente alto. En los países hispanohablantes es, con la excepción de Puerto Rico, generalmente medio-bajo, lo que resulta insuficiente para redactar un artículo científico.

2.) *Número de países que utilizan una determinada*

lengua. El holandés, alemán o japonés tienen escasa penetración más allá de sus fronteras, resultando difícil que médicos de otras nacionalidades puedan leer sus trabajos sin ayuda de un traductor. Por contra, el castellano y el francés se hablan en numerosos países como primera o segunda lengua lo que hace que su repercusión internacional pueda ser algo mayor. De hecho, el castellano o español, con 286 millones, es el tercer idioma más hablado en el mundo después del chino mandarín y el inglés (4).

Esto explicaría porque Holanda, Alemania y Japón que son países que redactan una enorme cantidad de artículos científicos cada año, prefieren el inglés en lugar de su lengua materna y porqué los idiomas de alguno de esos países han disminuido porcentualmente en importancia en los últimos años.

CONCLUSIONES

La importancia porcentual del idioma inglés en MEDLINE no ha dejado de crecer desde su inicio en 1966 siendo en la actualidad de casi el 90%. De continuar esta tendencia, en unos 15 años MEDLINE contará con artículos enteramente redactados en inglés. Esta situación es idéntica al analizar los trabajos referentes a Urología.

La producción global de artículos científicos por parte de países no angloparlantes no ha disminuido, pero en muchos casos existe una tendencia cada vez mayor a publicar en inglés con la intención de aumentar la difusión e importancia del artículo a nivel mundial aunque sea a costa de no poder escribirlo en sus propios idiomas.

BIBLIOGRAFÍA Y LECTURAS

RECOMENDADAS (*lectura de interés y **lectura fundamental)

1. MILES, W.D.: "A history of the National Library of Medicine: the nation's treasury of medical knowledge". Pags 5-46; US Department of Health and Human Services, Bethesda - USA, 1982
- **2. MARTIN RONCERO, W.: "El uso de la terminología médica". Thesaurus. Medical Subject Headings (I). Atención Primaria, 23: 548, 1999.
- *3. JORDA OLIVES, M.: "Las bases de datos de la National Library of Medicine de Estados Unidos". Atención primaria, 23: 42, 1999
4. JOEL L. SWERDLOW: "Culturas, Religiones e Idiomas del mundo". National Geographic Vol. 5: 160-171 Mapa Suplemento 1999.