

El inglés, idioma internacional de la medicina*

Causas y consecuencias de un fenómeno actual

Fernando A. Navarro

Servicio de Traducción, Laboratorios Roche
Basilea (Suiza)

1. Introducción

Una de las características más destacadas del lenguaje médico en el último tercio de este siglo xx, ha sido el predominio absoluto del inglés como único idioma internacional de la medicina. Porque no siempre fue así, por supuesto.

Desde el nacimiento de la medicina científica, en la Grecia del siglo v a. de C., el griego fue el idioma de la medicina durante toda la Antigüedad clásica. Incluso a partir del siglo i a. de C., ya en plena hegemonía económica, política y militar del Imperio Romano, la mayoría de los médicos, como Galeno, continuaron siendo de procedencia helénica, y el griego se mantuvo como el idioma de la medicina y la ciencia.

Durante la Edad Media, no es posible ya hablar de un único idioma de la medicina, sino que cabe distinguir al menos tres espacios lingüísticos bien delimitados. En el Imperio Bizantino se mantuvo la vigencia del griego, pero el escenario principal del cultivo de la medicina se desplazó al mundo islámico, de idioma árabe, mientras que en la Europa occidental, sobre todo a partir del siglo xi, el idioma de la medicina fue el latín heredado del Imperio Romano.

El Renacimiento desplazó el centro del conocimiento médico hacia Europa, con lo que el latín pasó a ser el principal idioma de la medicina. Con algunas excepciones, como Valverde en España, Paré en Francia o Paracelso en los países de habla alemana, todas las grandes obras médicas se redactan desde entonces en latín, que se convierte asimismo en el idioma de la enseñanza universitaria durante siglos.

En el siglo xix, como consecuencia directa de la Revolución Francesa, las lenguas vulgares sustituyen al latín como idioma de la medicina, primero en Francia y más tarde en toda Europa. En torno al último cambio de siglo, pues, no hay un solo idioma de la medicina, sino uno por cada país en posesión de una lengua de cultura. Al menos tres de estos idiomas –el francés, el alemán y el inglés– alcanzaron difusión internacional como portadores de los principales avances científicos.

Hace ahora cien años, en sus *Reglas y consejos sobre investigación científica*, el histólogo español Santiago Ramón y Cajal escribía: «No se crea que el investigador debe hablar y escribir todas las lenguas de Europa: al español le bastará traducir las cuatro siguientes [...]: el francés, el inglés, el italiano y el alemán»¹. Compárense estas palabras con las pronunciadas en 1994 por el director del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid, Pere Alberch, al comienzo de su intervención en el coloquio europeo *Sciences et Langues en Europe*, celebrado en París: «I had never thought that the language used in [international scientific] exchanges would be a possible matter for debate. Certainly, it is a subject for historical analysis [...]. But, languages? There is no plural in contemporary, top level, basic science: English is THE language of communication and it never occurred to me that anybody who knows anything about the dynamics of science today would even question the issue»².

¿Tanto ha podido realmente cambiar la situación en el transcurso de un solo siglo? Pues sí, en efecto, y el estudio de las fuentes de consulta uti-

* Reproducido con autorización de
Médico Interamericano 2001; 20:16-24
[<http://www.icps.org>]

lizadas por los autores médicos en las revistas especializadas de los distintos países nos permite conocer con bastante detalle el desarrollo cronológico de esta evolución a lo largo del siglo xx. Como he demostrado recientemente³, el tanto por ciento de referencias bibliográficas en inglés aumentó progresivamente en España entre 1920 y 1995: 3% en 1920, 8% en 1935, 31% en 1950, 54% en 1965, 68% en 1980 y 80% en 1995. Una evolución parecida puede comprobarse en las revistas médicas de las dos grandes potencias médicas europeas que no tienen el inglés como lengua materna: Francia (6% en 1920, 11% en 1935, 33% en 1950, 48% en 1965, 72% en 1980 y 83% en 1995)⁴ y Alemania (3% de referencias bibliográficas en inglés en 1920, 11% en 1935, 21% en 1950, 50% en 1965, 66% en 1980 y 83% en 1995)⁵.

En el presente artículo, más que insistir en los aspectos bien conocidos de esta cuestión o defender a ultranza tesis alguna, me interesa sobre todo esclarecer ciertos malentendidos y sacar a la luz buen número de puntos oscuros u olvidados por la mayoría de los médicos cuando se plantean las causas y las consecuencias de este apogeo mundial del inglés en la medicina y sus ciencias afines. Comenzaré por las primeras.

2. Causas del monolingüismo científico actual

El genio de la lengua inglesa, se oye con frecuencia, se presta de forma admirable para la expresión de la ciencia. Se admite de forma general, en efecto, que el inglés se ha convertido en el idioma internacional de la medicina gracias a sus características intrínsecas de sencillez y claridad, que lo hacen especialmente apto para la comunicación científica. ¡¿Un idioma sencillo el inglés?! Con un léxico riquísimo en el que se superponen palabras de origen germánico y sus sinónimos latinos, una fonética y una ortografía endiabladas, amén de un complejísimo sistema prepositivo, el inglés era precisamente el idioma teóricamente menos adecuado para

enseñarlo como lengua auxiliar o de comunicación. Y si no es un idioma sencillo, menos aún es un idioma claro o preciso: ¿qué es un *World Pollution Symposium*?; ¿un simposio mundial sobre la contaminación o un simposio sobre la contaminación mundial? Idénticos problemas de imprecisión plantean expresiones como *platelet growth factor* (¿factor de crecimiento plaquetario o factor plaquetario de crecimiento?) o *mixed lymphocyte culture* (¿cultivo mixto de linfocitos o cultivo de linfocitos mixtos?). Casi siempre que en inglés se anteponen dos o más adjetivos a un sustantivo –lo cual en el lenguaje científico es bastante habitual– existe riesgo de imprecisión, que en los idiomas latinos nos encargamos de deshacer con nuestro recurso más frecuente al uso de preposiciones. No es raro hallar en inglés sustantivos precedidos de cinco o más calificativos, como en el siguiente ejemplo: *human immunodeficiency virus type 1 envelope glycoprotein precursor oligomerization*. Quien no esté muy ducho en virología únicamente sabe que la traducción española comienza por oligomerización, pero dudaría ya a la hora de escoger el segundo término: ¿oligomerización del precursor de las glucoproteínas?, ¿oligomerización de los precursores de la glucoproteína?, ¿oligomerización humana? ¿oligomerización de tipo 1? Si alguien consigue dar sin problemas con la traducción correcta –oligomerización de los precursores de las glucoproteínas de cubierta del virus de la inmunodeficiencia humana de tipo 1– no será, desde luego, por la claridad gramatical del inglés, sino más bien por sus nada comunes conocimientos sobre la biología molecular del virus del sida.

No nos engañemos, la situación privilegiada de que disfruta el inglés en nuestros días no obedece a ninguna ventaja intrínseca de este idioma sobre los demás. Idénticas pretensiones de superioridad se adujeron para justificar la preponderancia del español en el Renacimiento, la del francés durante la Ilustración o la del alemán a finales del siglo XIX; o, en otras latitudes y otras épocas históricas, para intentar demostrar

la mayor perfección del hebreo, el griego, el latín, el árabe clásico o el chino sobre el resto de las lenguas habladas en el mundo. Los lingüistas son hoy unánimes en reconocer que no existen idiomas más perfectos e idiomas más primitivos, sino hablantes que en un momento histórico determinado imponen a los demás su idioma a través del comercio, la cultura, la política o la fuerza. En este sentido, está claro que la preponderancia actual del inglés es la consecuencia directa de la supremacía política, militar y económica de los Estados Unidos desde el final de la II Guerra Mundial.

Durante el siglo xx, Europa fue origen y escenario central de las dos guerras más sangrientas de la historia, ganadas ambas por los Estados Unidos de América. Al término de la II Guerra Mundial, que asola Europa, anula los centros de investigación franceses, ingleses y alemanes, y desplaza el centro de la medicina hacia los Estados Unidos, la supremacía técnica y económica de éstos impuso el inglés a los países europeos ansiosos por renacer. El Reino Unido no tuvo problemas para adaptarse a la nueva situación lingüística mundial, pero Francia y Alemania –ya lo hemos visto– tardaron algo más en aceptar lo evidente.

Si en las postrimerías del siglo xix el más destacado científico español de la época comentaba en estos términos la importancia del alemán en su época, «Las revistas alemanas serán consultadas a cada momento, pues por lo que toca a la biología, es forzoso reconocer que Alemania sola produce más hechos nuevos que todas las naciones juntas»¹, en 1966 más de la mitad (51,6%) de los artículos recogidos en la base bibliográfica *Index Medicus* se publicaban en las revistas médicas estadounidenses⁶.

El predominio científico y económico de los Estados Unidos, no obstante, resulta insuficiente para explicar la evolución observada durante los últimos treinta años, en que ha seguido au-

mentando el porcentaje de referencias a los artículos publicados en inglés, hasta situarse muy por encima del porcentaje real de éstos con respecto al número total de artículos médicos publicados en el mundo. Este proceso obedece seguramente a una segunda causa. A partir de 1970, generalmente admitida ya en el mundo occidental la supremacía mundial de la ciencia estadounidense y aceptado ya el inglés como idioma internacional de la medicina, comienza a aumentar el número de autores no anglohablantes que publican sus trabajos en inglés, no sólo en las grandes revistas internacionales, sino también en las nacionales, muchas de las cuales pasan a publicarse en inglés⁷. Este fenómeno, de importancia creciente a partir de entonces, afectó en primer lugar, y más intensamente, a los autores más destacados y a los trabajos de mayor envergadura de los distintos países. Según ha comprobado Maher⁶, en 1966 apenas un 8% de los artículos médicos publicados en Alemania y recogidos en el *Index Medicus* estaban escritos en inglés, pero este porcentaje aumentó de forma espectacular durante los cuatro lustros siguientes, para alcanzar el 18% en 1970, el 32% en 1980 y el 45% en 1985. A partir de esta fecha se admite ya de forma general, en todos los países occidentales, que la investigación de calidad se publica en inglés en revistas internacionales (o se presenta en inglés en congresos internacionales), y también que los más destacados científicos y médicos de todo el mundo reciben información de los avances que se producen en sus respectivos campos de interés a través de libros y revisiones publicadas en inglés.

A estas dos causas principales del auge que ha experimentado el inglés durante los últimos cincuenta años podrían sumarse otras muchas secundarias, pero no me extenderé más en este apartado. Admito que el estudio de las causas puede tener, cómo no, indudable interés histórico, pero más interés práctico reviste, en mi opinión, el estudio de las consecuencias del anglo-monolingüismo en medicina.

3. Consecuencias del monolingüismo científico actual

Preguntados por las repercusiones que ha tenido en medicina este auge del inglés durante los últimos decenios y su situación actual de predominio absoluto en la comunicación científica, los médicos citarán mayoritariamente dos de ellas: la influencia del inglés en el lenguaje médico actual y la simplificación de la comunicación internacional. Comentaré rápidamente estas dos primeras consecuencias evidentes y conocidas, para esbozar a continuación una serie de repercusiones que suelen pasar inadvertidas a pesar de ser éstas tanto o más evidentes que aquéllas.

3.1. Influencia del inglés sobre otros idiomas

La lectura habitual de artículos médicos en inglés y el acceso a los principales avances científicos a través de las revistas especializadas y libros de texto escritos asimismo en inglés están modificando la forma en que se expresan en su lengua materna los médicos del resto del mundo.

Se trata de un problema bien conocido y que afecta a todos los idiomas, pero a mí me interesa ahora comentar concretamente el caso del español. Es éste asunto que ha hecho correr verdaderos ríos de tinta y merecería tratarse con detalle en un artículo aparte, por lo que me limitaré aquí a comentar sólo algunos aspectos destacados.

Los médicos de habla hispana suelen ser conscientes de que el inglés está modificando el uso que hacen de su lengua materna, pero no lo son tanto de la intensidad y el alcance de esta influencia. Para muchos, la influencia del inglés en el español médico parece limitarse exclusivamente al uso creciente de anglicismos patentes, como *anion gap*, *borderline*, *buffer*, *bypass*, *clamping*, *core*, *distress*, *doping*, *feedback*, *flapping tremor*, *flush*, *flutter*, *gap-junction*, *handicap*, *immunoblotting*, *killer*, *kit*, *mapping*, *odds ratio*, *patch test*, *pool*, *rash*, *relax*, *scanner*, *score*, *screening*, *second*

look, *shock*, *shunt*, *spotting*, *spray*, *staff*, *standard*, *stress*, *test*, *turnover* o *versus*. Esta invasión de anglicismos es, lógicamente, más intensa y llamativa cuanto más íntimo es el contacto entre el español y el inglés, como sucede en Puerto Rico^{8,9}.

Parece olvidarse a menudo, no obstante, que la influencia del inglés es muchísimo más extensa e intensa, y afecta a todos los niveles del lenguaje: ortográfico, léxico y sintáctico. Veamos algunos ejemplos para confirmarlo.

Es evidente, desde luego, la abundancia de anglicismos ortográficos en los textos médicos escritos en español, donde hallamos con relativa frecuencia palabras como «amfetamina» (por influencia de *amphetamine*, anfetamina), «anti-alérgico» (por influencia de *anti-allergic*, antialérgico), «aprovar» (por influencia de *to approve*, aprobar), «colorectal» (por influencia de *colorectal*, colorrectal), «benzodiazepina» (por influencia de *benzodiazepine*, benzodiazepina), «halucinación» (por influencia de *hallucination*, alucinación), «hematopoyesis» (por influencia de *hematopoiesis*, hematopoyesis), «linfocina» (por influencia de *lymphokine*, linfocina), «masaje» (por influencia de *massage*, masaje), «iodotirosina» (por influencia de *iodotyrosine*, yodotirosina), «mescalina» (por influencia de *mescaline*, mezcalina), «movilidad» (por influencia de *mobility*, movilidad) y «stafilococo» (por influencia de *staphylococcus*, estafilococo). Este problema afecta también, cómo no, a los acentos ortográficos, que con frecuencia brillan por su ausencia; igualito, igualito que en inglés: «diploia» (por influencia de *diplopia*, diplopía), «éster» (por influencia de *ester*, éster), «glucogenolisis» (por influencia de *glycogenolysis*, glucogenólisis), «catatonía» (por influencia de *catatonia*, catatonía), «osteitis» (por influencia de *osteitis*, osteítis), «proteína» (por influencia de *protein*, proteína).

Más abundantes aún son los anglicismos léxicos, que en absoluto se limitan a los anglicismos

patentes citados tres párrafos más arriba. En este apartado podríamos citar también lo que los traductores han dado en llamar «falsos amigos»; esto es, palabras de ortografía muy parecida o idéntica en inglés y español, pero con significados diferentes en ambos idiomas. Es el caso de «urgencia» (en inglés, *emergency*) cuando se utiliza en el sentido de *urgency* (tenesmo vesical), «ántrax» (en inglés, *carbuncle*) cuando se utiliza en el sentido de *anthrax* (carbunco), «preservativo» (en inglés, *condom*) cuando se utiliza en el sentido de *preservative* (conservante), «pituitaria» (en inglés, *mucous membrane of nose*) cuando se utiliza en el sentido de *pituitary* (hipófisis) o «timpanitis» (en inglés, *myringitis*) cuando se utiliza en el sentido de *tympanites* (meteorismo)¹⁰. Y se cuenta también entre los anglicismos médicos la sustitución creciente de palabras habitualmente usadas en español hasta hace unos años por otras tomadas del inglés: es el caso de paludismo, desplazado por «malaria»; gripe, desplazada por «influenza»; traumatismo, desplazado por «trauma»; embolia, desplazada por «embolismo»; vírico, desplazado por «viral» o puerperio, desplazado por «posparto».

Menos perceptibles aún para el hablante, pero de consecuencias más graves para el idioma, son los anglicismos sintácticos. Por motivos de espacio, me limitaré a comentar sólo dos de las repercusiones del inglés sobre la estructura gramatical del español médico.

En primer lugar, el abuso de la voz pasiva perifrástica, que el español, a diferencia del inglés, tiende a evitar, pero que en los textos médicos ha alcanzando niveles de uso verdaderamente preocupantes. Como ya he comentado en otro lugar¹¹, el abuso de la voz pasiva en los textos médicos escritos en español es tan frecuente, que muchos médicos consideran de lo más normal una frase como «el bacilo de la tuberculosis fue descubierto por Koch en 1882», a pesar de que jamás dirían a un vecino «la carrera de medicina fue terminada por mi hijo en 1986».

En segundo lugar, la influencia que el sistema de adjetivación en inglés está ejerciendo sobre nuestra lengua. El inglés, es bien sabido, permite yuxtaponer dos sustantivos para conceder al primero de ellos carácter adjetivo. Pueden decir, sencillamente, *heart failure* donde nosotros no diríamos nunca «insuficiencia corazón»; en castellano estamos obligados a introducir una preposición entre los dos sustantivos (insuficiencia «del» corazón) o sustituir el segundo de ellos -el primero en inglés- por un adjetivo (insuficiencia «cardíaca»). Por desgracia, la influencia del inglés hace que cada vez sea más frecuente leer en español expresiones angloides como «depresión posparto» (en lugar de depresión puerperal), «estudio caso-control» (en lugar de estudio de casos y testigos), «vacuna anti-hepatitis» (en lugar de vacuna antihepatítica o vacuna contra la hepatitis), «variabilidad intranálisis» (en lugar de variabilidad intranalítica), «carcinoma célula pequeña» (en lugar de carcinoma microcítico), «linfoma no-Hodgkin» (en lugar de linfoma no hodgkiniano) o «infección VIH» (en lugar de infección por el VIH).

Las cosas se complican todavía más cuando se trata de adjetivos sustantivados, porque el inglés admite también la yuxtaposición de un adjetivo sustantivado a un sustantivo, mientras que el español exige en estos casos, como hemos visto, la interposición de una preposición. En español, en efecto, si colocamos un adjetivo sustantivado junto a otro sustantivo sin interponer una preposición, aquél vuelve a convertirse en adjetivo y adopta de nuevo su significado primitivo, que con frecuencia es muy distinto. Véamoslo con unos cuantos ejemplos: *positive* puede tener, tanto en inglés como en español, valor de adjetivo («efecto positivo») o de sustantivo («en el análisis se obtuvieron treinta positivos y sólo un negativo»); pero la traducción de *positive predictive value* por «valor predictivo positivo» es un dislate, pues ese *positive* no hace referencia a ningún supuesto «valor positivo», sino que se trata del valor de un positivo (es decir, de un resultado positivo). Igual suce-

de con expresiones del tipo *analgesic nephropathy*, que no es una «nefropatía analgésica» (puesto que no alivia el dolor), sino una nefropatía por analgésicos (debida al abuso de analgésicos), o *neuroleptic malignant syndrome*, que en absoluto es un «síndrome neuroléptico» (es decir, un síndrome que calma la agitación y la hiperactividad neuromuscular), sino un síndrome maligno por neurolépticos. Y hay muchísimos ejemplos más en el lenguaje médico: *animal experiments* no son «experimentos animales», sino experimentos con animales; *liquid chromatography* no es «cromatografía líquida» (¿cómo va a ser líquida la cromatografía?!), sino cromatografía de líquidos o cromatografía en fase líquida; *Ethical Committee* no es un «comité ético» (es decir, un comité que se comporta éticamente), sino un comité de ética (que se ocupa de asuntos relacionados con la ética).

3.2. Simplificación de la comunicación internacional

Tan evidente, tan notoria, tan cacareada y tan conocida es esta consecuencia del predominio actual del inglés para la comunicación de los saberes científicos y médicos, que no me detendré demasiado en este apartado.

Al igual que sucedió durante la época de predominio del latín en la ciencia europea desde el Renacimiento hasta finales del siglo XVIII, es indudable que la supremacía actual del inglés ha resultado muy eficaz para derribar las barreras nacionales de principios de siglo y garantizar la difusión mundial de los conocimientos y los avances científicos.

A diferencia del investigador de comienzos de siglo –que en opinión de Ramón y Cajal debía saber traducir con soltura el alemán, el francés, el inglés y el italiano–, al investigador actual le basta con conocer un solo idioma, además del propio, para mantenerse al tanto de los principales progresos de la medicina en cualquier parte del mundo. Para quienes tienen

como lengua materna el inglés, claro, esta ventaja evidente es todavía mayor, lo cual explica que ésta sea la consecuencia del idioma único más conocida y divulgada en las revistas médicas al uso.

En este punto suelen acabar su análisis de la nueva situación creada por el predominio absoluto del inglés en la medicina actual la mayoría de quienes lo han estudiado. Rara vez puede leerse comentario alguno sobre las desventajas o los inconvenientes del monolingüismo en el lenguaje científico. Y siempre me ha extrañado que fuera así; porque parece lógico que las revistas británicas y estadounidenses pasen por alto este análisis, ya sea por que los anglohablantes no lo perciben, ya porque les interesa silenciarlo; pero, ¿y en el resto del mundo?

3.3. Exclusión de las aportaciones realizadas en otros idiomas

Desde antiguo, la barrera del idioma ha sido responsable de que muchos científicos ignoraran –en el verdadero sentido de esta palabra– el trabajo que se llevaba a cabo en otros países. Incluso el investigador pentalingüe de que hablaba el gran neurohistólogo español era incapaz de leer lo publicado en ruso, japonés, chino u holandés. Ahora bien, el auge del inglés y la internacionalización de las revistas médicas, ¿ha mejorado sensiblemente la situación? Compárese la bibliografía de los *Handbücher* alemanes de entreguerras o los *Zentralblätter* de principios de siglo –con abundantes referencias a cuanto se publicaba no sólo en alemán, inglés, francés, italiano o ruso, sino también en las principales revistas húngaras, polacas, turcas, portuguesas o hispanoamericanas–, con la bibliografía que incorporan en la actualidad los libros de texto estadounidenses o las principales revistas médicas internacionales, casi exclusivamente integrada por referencias a otras publicaciones en inglés (¡y en más de un 70% publicadas en los Estados Unidos!).

En carta fechada el 7 de mayo de 1923 y dirigida al traductor de su obra científica a nuestro idioma, Sigmund Freud reconocía, en perfecto castellano: «Siendo yo un joven estudiante, el deseo de leer el inmortal Don Quijote en el original cervantino me llevó a aprender, sin maestros, la bella lengua castellana»¹². Ese mismo año, Ramón y Cajal explicaba en su *Historia de mi labor científica*¹³ cómo el más eminente histólogo de su época, el alemán Albert von Kölliker, catedrático de anatomía en la Universidad de Wurzburg, aprendió el español para poder leer directamente las primeras monografías del neurohistólogo español, aparecidas en la *Revista Trimestral de Histología Normal y Patológica*.

Hoy apenas nadie, no es ya que aprenda un idioma, sino que ni tan siquiera se molesta en leer o mandar a traducir un artículo escrito en otro idioma distinto del inglés. Como comentaré más adelante, existe entre los investigadores actuales una asociación inconsciente entre la calidad de un texto y el idioma en que está escrito. Si los principales investigadores de cualquier país del mundo –parece ser el razonamiento– publican sus trabajos en inglés, todo cuanto se publique en otro idioma, o bien carece de importancia o bien es de calidad inferior. En resumen, no vale la pena perder el tiempo leyendo lo que se haya publicado en cualquier idioma que no sea el inglés.

La aparición de Medline, que trajo la automatización de las búsquedas bibliográficas, ha permitido simplificar éstas de forma increíble, pero también ha llevado a los científicos a restringir sus búsquedas a los últimos 35 años (pues Medline sólo cubre el período que va de 1966 a la actualidad) y eliminar automáticamente los artículos publicados en otros idiomas, gracias a la posibilidad de efectuar búsquedas automáticas con el criterio de restricción *English only*¹⁴. Si tenemos en cuenta, además, que las grandes bases bibliográficas de datos incorporan preferentemente revistas en inglés, y los ar-

tículos publicados en las grandes revistas médicas angloamericanas apenas contienen referencias bibliográficas a las publicaciones en otros idiomas (de las 8.023 referencias bibliográficas incluidas en 400 artículos publicados en *British Medical Journal* y *JAMA* entre 1980 y 1995, sólo 40 correspondían a artículos escritos en algún idioma que no fuera el inglés [datos propios no publicados]), resulta evidente que existe un importante riesgo de asignación indebida de prioridades a los autores en lengua inglesa.

El francés Claude Hagège ha denunciado abiertamente este robo de prioridades: «tel chercheur anglophone a su [...] trouver accès à des articles de valeur dont la langue n'est pas l'anglais et qu'il a réussi à lire, mais alors, il peut, ne faisant que suivre une pratique répandue, piller en toute impunité ces articles, puisque l'absence d'archivage les dérober à l'attention de la communauté scientifique; et quand leur auteur ou ceux qui le connaissent découvrent le larcin, il est trop tard pour revendiquer la paternité légitime d'une idée ou d'une découverte»¹⁵. También el brasileño Timolaria¹⁶, en una carta al director de la revista española *Actas Dermo-Sifiliográficas*, manifiesta su preocupación ante la tendencia actual a leer sólo artículos recientes publicados en inglés, y cita varios ejemplos de datos e ideas previamente publicados en otros idiomas que los médicos o científicos de habla inglesa redescubren años después.

Porque los hay a montones. Veamos uno bien reciente: en el número de mayo de 1996 (pág. 506), la prestigiosa revista *Nature Medicine* ofrecía en su sección de noticias una verdaderamente impactante: la resonancia magnética nuclear había permitido descubrir en Baltimore un nuevo músculo de la masticación, bautizado por sus descubridores con el nombre de 'músculo esfenomandibular'¹⁷. Según parece, los autores de este sensacional descubrimiento anatómico habían revisado varios tratados de ana-

tomía (todos en inglés) sin hallar constancia de ese músculo. Según han señalado Groscurth¹⁸ y Flatau¹⁹, sin embargo, está bien descrito desde hace más de cien años tanto en el tratado alemán de anatomía de Henle²⁰ como en el francés de Poirier y Charpy²¹; en Alemania, además, Zenker²² publicó en 1955 un detalladísimo estudio sobre sus inserciones y funciones, y el susodicho músculo se describe también perfectamente en los modernos tratados alemanes de anatomía²³.

En 1991, el grupo de Hunt²⁴ describió en su puesta primicia el hemangioma microvenular, descrito apenas dos años antes en una revista alemana²⁵. Tal ha sucedido también con la apoptosis, descrita inicialmente con el nombre de *Pyknose* por Robert Schröder²⁶ en 1914 y redescubierta por científicos británicos²⁷ en 1972. Podría seguir mencionando otros ejemplos hasta aburrir al lector más paciente, pero me limitaré a citar un último caso de especial interés para el lector de *Panace@*. Aunque muchos lo ignoran, la dermatóloga venezolana Imelda Campo-Aasen fue la primera en apuntar, en las páginas de la revista española *Medicina Cutánea*, el carácter macrofágico de las células de Langerhans: «se sugiere que las células de Langerhans son, de hecho, macrófagos epidérmicos»²⁸. Treinta años después, su trabajo prácticamente nunca se menciona en las revisiones sobre la importancia de las células de Langerhans, ni fuera ni dentro de nuestras fronteras.

Pero es que, además del robo de prioridades, la costumbre actual de limitar las búsquedas bibliográficas a los artículos publicados en inglés puede tener otras consecuencias más graves, como puede demostrarse claramente en el reciente movimiento científico-estadístico que ha dado en llamarse *evidence based medicine*.

El 29 de abril de 1995, se anunció en el *British Medical Journal* el nacimiento de una nueva revista especializada de periodicidad bi-

mestral que llevaría por título precisamente *Evidence Based Medicine* y, en palabras de su equipo editorial, tendría como misión «to publish the gold that intellectually intense processes will mine from the ore of 100 of the world's top journals»²⁹. Hasta aquí todo perfecto. Unos meses después, sin embargo, en el primer número de la nueva revista pudimos comprobar que sólo se habían revisado cincuenta revistas y «*the world*» se limitaba a artículos escritos en inglés. De forma parecida, la mayoría de los metanálisis publicados en inglés restringen su búsqueda preliminar de estudios clínicos a los publicados exclusivamente en inglés, sin que exista ningún motivo científico que justifique tal proceder. De hecho, en un análisis de 133 estudios clínicos comparativos y aleatorizados publicados en inglés y otros 96 publicados en francés, alemán, italiano o español entre 1989 y 1994, no se observaron diferencias de calidad entre unos y otros³⁰. Y las consecuencias de esta costumbre pueden ser graves:

En 1995, el grupo canadiense de Grégoire³¹ llevó a cabo una singular investigación a partir de los metanálisis publicados entre el 1 de enero de 1991 y el 1 de abril de 1993 en ocho revistas médicas de lengua inglesa. Estos investigadores reprodujeron los métodos de búsqueda informática para conseguir las publicaciones en otros idiomas excluidas de estos metanálisis y repitieron los metanálisis con las mismas pruebas estadísticas para determinar si las conclusiones a las que se llegaron hubieran sido distintas de haber incluido estos artículos. De los 36 metanálisis investigados, 28 tenían algún tipo de restricción lingüística (26 incluyeron sólo artículos en inglés; 1 en inglés, francés y alemán, y 1 en inglés y holandés). Se obtuvieron 19 nuevos artículos que hubieran sido aceptables para el metanálisis pero fueron excluidos por motivos lingüísticos; de ellos, 11 conseguían resultados distintos de los obtenidos en los metanálisis correspondientes. Uno de los metanálisis, en el que se llegó a la conclusión de que la desconta-

minación selectiva del tubo digestivo en las unidades de cuidados intensivos no modifica de forma importante la mortalidad entre los pacientes tratados y los testigos, hubiera llegado a una conclusión diferente de haberse incluido en el metanálisis un artículo publicado en alemán en una revista suiza.

Un grupo de científicos alemanes ha ofrecido una explicación lógica a este sesgo. En un estudio publicado en *The Lancet* en 1997, Egger y cols.³² estudiaron cuarenta pares de ensayos clínicos comparativos y aleatorizados publicados por autores alemanes en revistas de lengua inglesa o alemana. De acuerdo con sus resultados, sólo el 35% de los artículos publicados en alemán describían diferencias estadísticamente significativas, frente a un 62% de los publicados en inglés. Consiguieron así demostrar de forma estadística que la tendencia a publicar los resultados de un estudio clínico en una revista de lengua inglesa es mayor si se obtienen diferencias significativas. En las revisiones y metanálisis que únicamente incluyen artículos publicados en inglés, por tanto, es fácil introducir un sesgo que merma la validez de los resultados alcanzados.

3.4. Dependencia científica e intelectual

Desde 1975, como ya hemos comentado, viene observándose entre los médicos que no tienen el inglés como lengua materna una tendencia creciente a publicar sus artículos más importantes en inglés, y a ser posible en revistas internacionales (preferentemente estadounidenses). Esta costumbre puede tener, junto a innegables ventajas, también importantes repercusiones negativas.

Cuando se trata de estudios sobre cuestiones de interés local, la publicación en inglés y en revistas extranjeras hurta los resultados a los destinatarios naturales del estudio, que son los médicos del propio país. Como han puesto de manifiesto diversos autores –en Holanda³³, Chi-

na³⁴, España³⁵ o Francia³⁶–, las revistas más leídas por la comunidad médica de cada país siguen siendo las publicadas en el propio país y en el idioma materno. Si pretendemos que un estudio sobre el tratamiento más adecuado de la tuberculosis resistente en España tenga repercusión práctica y sirva para mejorar los hábitos de prescripción de los médicos españoles, deberíamos publicarlo no en *The Lancet* o *The New England Journal of Medicine*, sino en *Medicina Clínica* (si va destinado al ámbito hospitalario) o *Atención Primaria* (si va destinado a los centros de salud).

Más importancia tiene otro hecho derivado de este afán de los investigadores por publicar en inglés y a ser posible en revistas de difusión internacional. Los comités de redacción de estas revistas, como también los comités científicos de los principales congresos internacionales, están integrados mayoritariamente por científicos estadounidenses. Claudine Pérez-Eid³⁷ cita un estudio francés de 1990 según el cual los comités de redacción de 433 revistas científicas con factor de impacto elevado estaban compuestos en un 75% por autores anglosajones (y de ellos, ocho de cada diez estadounidenses). Como son estos comités de redacción quienes deciden qué artículos podrán publicarse y cuáles serán rechazados, los autores tienden a elegir de entrada sus temas de investigación, sus conceptos y sus métodos de trabajo en función de los que se siguen en los Estados Unidos, lo cual conduce a un monolitismo intelectual. De esta misma opinión son López Piñero y Terrada cuando afirman: «La dependencia del imperialismo científico, actualmente el angloamericano, significa importar no solamente conocimientos e ideas, sino también patrones de conducta y valores ajenos, que son asumidos, por lo general, de modo inconsciente. Ello conduce a mecanismos extremadamente peligrosos [...], como bloquear el peso de la tradición científica propia y llenar la laguna resultante con información procedente en este caso de la angloamericana, desde planteamientos que consideran

como norma su cultura, cuando no están formulados desde un mezuino nacionalismo estadounidense o británico»³⁸. Como explica Pérez-Eid, «le suivisme scientifique conduit à travailler sur les sujets à la mode, mode “made in usa” s’entend»³⁷. Es decir, si un asunto adquiere importancia en los Estados Unidos, acto seguido los equipos científicos se movilizan en Europa, Iberoamérica y Japón para elaborar proyectos semejantes, con frecuencia a expensas de los problemas locales.

Para los países en vías de desarrollo, esta actitud mimética e imitadora puede tener graves repercusiones. Mientras cinco millones de personas mueren anualmente de paludismo, se multiplican hasta la saciedad los estudios sobre los principales problemas sanitarios de los Estados Unidos, como el *managed care*, la obesidad, el cáncer de próstata o la demencia senil. De las mil trescientas patentes farmacéuticas registradas en los últimos años, sólo trece estaban relacionadas con enfermedades tropicales; y ninguna de ellas generará, por supuesto, tantos beneficios como Viagra de Pfizer, para la disfunción eréctil, o Xenical de Roche, para la obesidad.

Esta uniformización del pensamiento como consecuencia de la hegemonía del inglés se ve reforzada por el hecho de que los investigadores no leen más que revistas y libros estadounidenses; o, lo que es lo mismo, razonamientos, conceptos e ideas estadounidenses. Y ello es así desde las primeras etapas profesionales. En muchos países, los estudiantes universitarios utilizan libros de texto en inglés –que comprenden a duras penas– o traducciones de manuales escritos inicialmente en inglés; en uno u otro caso, con datos a menudo limitados al territorio de los Estados Unidos. Veamos, a modo de ejemplo, cómo se explica la epidemiología de la brucelosis –una enfermedad especialmente frecuente en España e Hispanoamérica– en uno de los tratados de medicina interna más leídos en todo el mundo, el de Cecil³⁹:

«In association with effective control programs in animals, human brucellosis has decreased dramatically in the United States, from over 6000 cases in 1947 to fewer than 200 cases per year since 1980. States reporting the greatest number of cases include Texas, California, Virginia, and Florida. In North America, brucellosis occurs mainly in spring and summer and is most common in men, usually related to occupational exposure.

Brucella infection in the United States most frequently occurs in high-risk groups, including slaughterhouse workers, farmers and dairymen, veterinarians, travelers to endemic areas, and laboratory workers handling the organisms. More than one half of reported cases occur in the meat-processing industry, particularly in the kill areas, where infection is spread through abraded or lacerated skin and the conjunctiva, possibly by aerosolization, and rarely by ingestion of infected tissue. Many cases of *B. abortus* infection in veterinarians have accidentally occurred from the strain 19 vaccine used to immunize cattle. *B. melitensis* infection, transmitted through the ingestion of goat’s milk cheese, has been seen in U.S. travelers to and immigrants from Mexico. Brucellosis contracted abroad may not become symptomatic until the patient returns to the United States.»

En un discurso pronunciado ante el V Congreso General de la Academia Africana de Ciencias en abril de 1999, Ali Mazrui, profesor emérito de estudios africanos en la Universidad de Columbia de Nueva York, llegó a afirmar que el renacimiento científico en África resulta impensable mientras el inglés siga siendo el medio principal para la educación científica. Y se preguntaba abiertamente: «Can Africa take off while it is hostage to the languages of former imperial powers?»⁴⁰.

Ante situaciones como las comentadas, deberíamos quizás empezar a preguntarnos, con Pérez-Eid, si «l’usage d’une langue unique, en première approche favorable à la circulation des

idées, n'est il pas à reconsidérer lorsqu'il devient un frein à l'éclosion de ces idées?»³⁷.

Un grado más avanzado de este afán por seguir los métodos norteamericanos, investigar los asuntos que preocupan en los Estados Unidos y publicar en las revistas norteamericanas, es el abandono del propio país por parte de muchos jóvenes médicos e investigadores para incorporarse a los hospitales, universidades o centros de investigación estadounidenses. A este intenso flujo migratorio de científicos durante el último cuarto del siglo xx no se le ha prestado hasta ahora, creo yo, el interés que merece. Dos investigadoras estadounidenses, Sharon G. Levin y Paula E. Stephan, han llevado a cabo recientemente un trabajo muy interesante para tratar de contestar a la siguiente pregunta: ¿en qué grado contribuyen a la ciencia estadounidense los científicos e ingenieros nacidos y educados fuera de los Estados Unidos? Utilizando seis criterios para definir los científicos con contribuciones excepcionales a la ciencia o la ingeniería, consiguieron demostrar estadísticamente que, para cada uno de esos seis criterios, la frecuencia observada de científicos nacidos y educados en el extranjero era mayor de lo que cabría esperar. Sus conclusiones no tienen desperdicio: «Our research shows that the United States has benefited from the inflow of foreign-born talent and that this talent was more likely to have been educated abroad than one would have predicted given the incidence of foreign-educated scientists and engineers in the population. To the extent that contributions in science and engineering are geographically bounded, the United States has benefited from the educational investments made by other countries»⁴¹. De ello se deduce de forma automática, aunque las dos autoras del trabajo no lo mencionen expresamente, que estos países se han visto perjudicados por el flujo migratorio de titulados superiores, puesto que sus sociedades no han obtenido los beneficios correspondientes a las inversiones efectuadas en educación. Como parece lógico suponer, estas pérdidas son

mayores cuanto menor es la riqueza del país de origen y mayor su proximidad geográfica los Estados Unidos, como muy bien deben de saber en México.

Si unimos los efectos de esta fuga de científicos o *brain drain* al ya comentado afán de los médicos y científicos que permanecen en su país de origen por publicar estudios a la moda estadounidense, podemos entender hasta qué punto pueden resultar devastadores los efectos de la dependencia científica para los países menos desarrollados.

3.5. El inglés como sinónimo de calidad

Como ya he señalado, en los países que no tienen el inglés como lengua materna, los científicos más destacados fueron los primeros en comenzar a publicar los resultados de sus investigaciones en inglés.

Este proceder ha tenido dos consecuencias principales. Por un lado, se ha creado una barrera lingüística entre la ciencia médica universitaria superior –que se publica en inglés– y la práctica médica inferior –que lee principalmente en el idioma materno–. Por otro, se ha generalizado la creencia de que un artículo en inglés es, por el mero hecho de estar escrito en inglés, de mayor calidad que otro en español o cualquier otro idioma.

La célebre sentencia inglesa *publish or perish* se ha convertido así, en los países de habla hispana, en la disyuntiva bilingüe «*publish* o muere»; es decir, para nuestros científicos la cuestión se reduce ahora a un «*to be* o no ser» en la comunidad médica internacional.

No es que lo diga yo solo, por supuesto, sino que se trata de un secreto a voces. En opinión de Ren y cols.³⁴, un artículo excelente publicado en una revista china de la máxima calidad tiene menor factor de impacto que uno de menor calidad publicado en una revista extranjera.

En Holanda, una publicación en inglés se considera de mayor calidad que en holandés³³, y Vandenbroucke asegura que las publicaciones en holandés no se tienen en cuenta a la hora de valorar la labor investigadora en una universidad, hasta el punto de llegar a afirmar: «by the language a thesis is written in you immediately judge its quality»⁴². Según Matías-Guiu, «los métodos de valoración de un trabajo, determinante para la obtención de apoyos económicos para la investigación o para el ascenso profesional de sus autores en muchos países dependen no de la propia calidad del trabajo, sino del factor de impacto de la revista por el *Science Citation Index* (SCI). En las universidades españolas, por ejemplo, la forma de obtención de los llamados ‘tramos de investigación’, que suponen un complemento económico, se basan en la valoración del currículum del candidato de acuerdo al SCI. Dado que la mayoría de las publicaciones en español no están recogidas en el SCI, los trabajos que aparecen en ellas no suponen ventaja ninguna para los candidatos, con independencia de su calidad intrínseca»⁴³. También el grupo de Jesús Rey Rocha ha criticado el uso oficial en España para valorar la actividad científica y oposiciones a puestos en la universidad o el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), pues consideran que se olvida el hecho de que muchos de los artículos publicados en inglés son tan locales como los publicados en español^{44,45}.

Todo esto –puede pensar alguien– no pasa de ser un puñado de opiniones subjetivas. Precisamente por eso es importante que el grupo escandinavo de Nylenna⁴⁶ haya conseguido demostrar de forma objetiva algo que parecía muy difícil de confirmar: que un artículo escrito en un idioma nacional se considera de calidad inferior a otro idéntico escrito en inglés. Para ello, enviaron dos originales inventados a 180 médicos de Noruega, Suecia y Dinamarca (60 de cada país) que actúan como revisores externos para revistas médicas nacionales publicadas en inglés. Cada uno de ellos recibió, según un sis-

tema de distribución aleatoria, los dos originales, uno en inglés y otro en la correspondiente lengua nacional, con el fin de que valoraran su calidad. Para uno de los dos originales, como sospechaban, se demostró una diferencia estadísticamente significativa en la valoración de la calidad global del artículo, favorable, claro, a la versión inglesa.

3.6. Dificultad para la participación activa

Hasta mediados de siglo, lo único que un médico francés, por poner un ejemplo, necesitaba para poder participar activamente en el proceso internacional de intercambio de información era adquirir un conocimiento pasivo del inglés y el alemán. En la actualidad, con el inglés como idioma internacional indiscutido de la medicina, la situación es bien distinta. El predominio absoluto de un único idioma exige no sólo ser capaz de leerlo o entenderlo –que se puede conseguir sin grandes dificultades–, sino también aprender a escribirlo y utilizarlo con soltura en los congresos internacionales, lo cual es mucho más difícil⁴⁷. El conocimiento activo incluso de un solo idioma extranjero es para el común de los mortales, desengañémonos, una tarea que exige inmenso tiempo y dedicación, por mucho que insista la publicidad de los cursos ésos a distancia del «hable inglés en 15 días».

Según Xu Liyu, la mayoría de los científicos chinos entienden sin problemas el inglés científico, pero no pueden utilizarlo como un verdadero lenguaje porque rara vez saben escribirlo o hablarlo⁴⁸. También entre nosotros, Salvador Reguant considera que «llegar a un *fluent English* por parte de los científicos no angloparlantes es difícil, y, en la práctica, sólo un porcentaje muy bajo de españoles es capaz de intervenir eficazmente en reuniones científicas»⁴⁹; en su opinión, la consecuencia de esta situación es clara: «el foro científico es significativamente deficiente, ya que no intervienen todos los que pueden decir algo, sino sólo una minoría»⁴⁹.

Este problema afecta sobre todo a la expresión verbal⁵⁰. Se explica así la participación mayoritaria de los anglohablantes en los debates orales de los congresos, en los grupos de trabajo de las sociedades científicas internacionales y en las comisiones designadas por los organismos y asociaciones internacionales.

Las dificultades no son tan grandes para la expresión escrita, cierto, pero aun así los textos de quien no tiene el inglés por lengua materna deben ser revisados siempre por un nativo antes de llegar a la imprenta. Por este motivo, el tiempo necesario para escribir un artículo o un libro es invariablemente más prolongado que para los anglohablantes. Todos, en definitiva, compiten en el mismo medio, sí, pero con armas desiguales.

No extraña, pues, comprobar cómo el catalán Alberch, firme partidario del inglés como medio de comunicación internacional, admite que el idioma «can foster cronyism in the scientific community and thus, unwillingly, handicapping the non anglo-saxon members, in the sense that they are outsiders in the circle of people that influences decisions and editorial policies»².

3.7. Discriminación lingüística

Llegamos así a una de las consecuencias más graves del anglo-monolingüismo actual, y también una de las más peliagudas: la discriminación lingüística. Jan P. Vandembrouck, catedrático de epidemiología clínica en la Universidad de Leiden, lo ha dicho con toda claridad: «Not to have been born with English as your mother tongue is a major hereditary occupational handicap for a medical scientist. [...] Perhaps we ought to have been born overseas»⁴².

Por increíble que parezca, éste es un asunto apenas debatido en las grandes revistas médicas, pero que los propios anglohablantes reconocen cuando son sinceros. Así lo comenta, a modo de ejemplo, el que fuera primer redactor

jefe de *Nature Biotechnology*, Christopher Edwards: «Scientists who do not speak or write English well may be subjected to discrimination or misunderstanding if they try to publish in top general-science journals. If they present their work at international scientific meetings and their English language skills are poor, their findings may not receive the attention and acknowledgment they deserve. The overall losses are great for English as a second language speakers who do not refine their skills. Discrimination can hurt them in terms of getting hired, promoted, tenured, and funded»⁵¹.

Como ya he mencionado más arriba, tres de cada cuatro miembros de los comités de redacción de las principales revistas científicas internacionales tienen el inglés como lengua materna³⁷. No es de extrañar, pues, el sentimiento generalizado entre el resto de la comunidad científica de que en las revistas médicas internacionales se discrimina a los autores de otros países.

El caso más llamativo fue quizás, en agosto de 1983, el rechazo por parte de la revista *Nature* del artículo enviado por el grupo parisino de Luc Montagnier sobre el descubrimiento del virus del sida, origen de un largo enfrentamiento con el grupo de Robert Gallo sobre la prioridad de este trascendental descubrimiento de la moderna virología. En su obra *Des virus et des hommes*, que contiene una interesante primera parte autobiográfica, el gran virólogo francés comenta su frustración ante el rechazo que recibieron sus principales trabajos de la época en revistas como *Science*, *Nature* o *Proceedings of the National Academy of Science of the United States of America*. Me parece muy reveladora la siguiente reflexión, que reproduzco a partir de la traducción española de su libro: «Me he preguntado a menudo si hubiera podido ser de otra manera. Quizá habría que haber publicado de prisa en revistas de lengua francesa como las *Comptes rendus de l'Académie des Sciences* y alertar a la prensa. Pero no estoy convencido de ello. La comunidad de virólogos franceses

estaba resignada a ver sólo la luz que venía del otro lado del Atlántico»⁵². Teniendo en cuenta lo apuntado unas páginas más atrás en relación con el procedimiento de asignación de prioridades en la medicina actual, es muy probable que a Montagnier no le faltara razón al expresarse así.

En un intento de justificar la actitud discriminatoria demostrada por varios autores para las grandes revistas internacionales, el director de *Science*, Floyd E. Bloom, llegó a declarar que los investigadores que cometen errores de lenguaje y escritura al redactar los manuscritos, deben cometer los mismos errores de inatención al realizar sus experimentos e investigaciones. A lo cual el director de la *Revista Ecuatoriana de Neurología*, Óscar H. del Brutto, replicó en estos términos: «sería interesante recordarle al Dr. Bloom que nuestra lengua materna no es el inglés y que probablemente los autores de habla inglesa cometan más errores al tratar de escribir un manuscrito en español que los que nosotros cometemos al escribir uno en inglés, lo cual no quiere decir que ellos no sepan hacer un trabajo de investigación»⁵³.

Sea como fuere, lo cierto es que la excusa de esta supuesta pobreza de estilo, que Antonio Herrera⁵⁴ ha criticado ferozmente, se ha usado en la práctica para afianzar la primacía mundial de los científicos de habla inglesa en todos los niveles. Porque no se trata sólo de las trabas que los científicos de otros países encuentran para publicar sus resultados en las principales revistas científicas, sino también de las dificultades que deben superar para que su labor sea internacionalmente reconocida.

En un trabajo publicado en *Nature*, un grupo de científicos italianos consiguió demostrar de forma estadística que entre los autores de habla inglesa existe un sesgo importante en cuanto al número de referencias que hacen a los artículos de autores italianos, incluso cuando se publican en revistas estadounidenses del máximo prestigio⁵⁵. Los autores de este trabajo consi-

deran que dicho sesgo afecta también a otros autores procedentes de países que no tienen el inglés como lengua materna, tales como Francia, Alemania o Japón.

Los estudios como éste parecen dar la razón a quienes desde hace tiempo vienen denunciando una discriminación inconfesada de quienes no tienen el inglés como lengua materna por parte de la comunidad científica dominante. En 1993, por ejemplo, comentando la concesión del premio Nobel de aquel año, el francés Jean Frézal, del laboratorio de genética del Hospital Necker de París, escribía en el número 2.512 de *La Vie* (pág. 10): «en publiant leurs travaux en Anglais, sous prétexte que c'est la langue la plus lue, [les scientifiques français] se mettent en état d'infériorité par rapport aux anglo-saxons et en subissent les conséquences». Queja ésta muy semejante a las expresadas por la comunidad científica de habla hispana cinco años después, cuando el hondureño Salvador Moncada, que había desentrañado la vía metabólica del óxido nítrico y su liberación en las células endoteliales, quedó fuera de la terna galardonada con el premio Nobel de 1998, integrada por los estadounidenses Robert Furchgott, Louis J. Ignarro y Ferid Murad. Desde luego, resulta curioso comparar la nacionalidad de los científicos galardonados con el premio Nobel en cualquiera de sus tres ramas científicas (Fisiología y Medicina, Física o Química) durante los tres primeros decenios del pasado siglo (1901-1930) y durante los tres últimos (1970-1999). Sólo 4 estadounidenses recibieron el galardón durante el primero de ambos períodos, frente a nada menos que 109 en el segundo. Todo ello, unido a la compleja trama de relaciones de patria, idioma y escuela entre los científicos galardonados con el prestigioso premio sueco, desprende, desde luego, un cierto tufillo de amiguismo y tráfico de influencias⁵⁶.

A mi modo de ver, lo más curioso de todo es la reacción que este tipo de discriminación suscita en la comunidad médica internacional. Si se comprobara que las médicas están siendo dis-

criminadas en un hospital, a nadie se le ocurriría proponer que las mujeres se sometieran a una operación de cambio de sexo o a tratamiento con hormonas masculinas; lo lógico parece exigir que se ponga fin a las actitudes discriminatorias. Si se comprobara que el gobierno de un país discrimina a las personas de piel morena, a nadie se le ocurriría proponer medidas destinadas a blanquear la piel de los niños de raza negra; lo lógico parece, nuevamente, exigir que se ponga fin a las actitudes discriminatorias. Pero si se comprueba que los médicos que no tienen el inglés como lengua materna ven limitadas sus expectativas profesionales, la difusión de sus descubrimientos científicos, la atribución de prioridades en sus investigaciones, la participación en los foros internacionales de discusión e incluso el uso de nomenclaturas apropiadas, la única solución que se nos ocurre es enseñar el inglés cuanto antes en las escuelas primarias. En palabras del holandés Vandenbroucke: «We teach our children English at young ages and send them to expensive summer schools in Britain during vulnerable periods of their adolescence. We disregard the [national] literature and read English novels during holidays to expand our vocabularies and improve style [...]. Moreover, a language barrier is created between upper class medical science and lower class medical practice. It is a situation that not only do we seem unwilling to change but one that we actively encourage...»⁴².

¿No sería mucho más lógico adoptar las medidas necesarias para poner fin a las actitudes discriminatorias y evitar su perpetuación? De lo contrario, estamos dando por sentado que tanto la medicina hispanoamericana como la europea se conforman con ocupar indefinidamente una mediocre posición secundaria en el gran teatro de la ciencia mundial.

* * *

Llegados a este punto, y antes de terminar, creo necesario repetir que no entra en mi ánimo

defender tesis ninguna ni arremeter contra el sistema actual de difusión de la información científica, y mucho menos contra un idioma tan hermoso como el inglés. La intención que me ha movido a escribir estas líneas ha sido, meramente, sacar a la luz y poner sobre el tapete una serie de problemas y cuestiones que hasta ahora habían pasado poco menos que inadvertidos para la comunidad científica internacional. Cuando lo cierto es que los datos expuestos bien merecen, creo yo, un vivo y abierto debate social que hasta ahora no se ha producido. Y los lectores de *Panace@* habrán de desempeñar en él, desde luego, un papel fundamental.

Bibliografía

1. Ramón y Cajal S. Los tónicos de la voluntad. Reglas y consejos sobre investigación científica [texto de la tercera edición, de 1912]. Madrid: Austral, 1941.
2. Alberch P. Language in contemporary science: the tool and the cultural icon. En: Chartier R, Corsi P, dirs. Sciences et langues en Europe. Actas del coloquio celebrado en París del 14 al 16 de noviembre de 1994. París: Centre Alexandre Koyré, 1996; págs. 257-64.
3. Navarro FA, Alcaraz MA. El idioma de la dermatología en España a través de las referencias bibliográficas publicadas en Actas Dermo-Sifiliográficas entre 1910 y 1995. Actas Dermosifiliogr 1997; 88: 358-64.
4. Navarro FA. L'importance de l'anglais et du français sur la base des références bibliographiques de travaux originaux publiés dans La Presse Médicale (1920-1995). Presse Méd 1995; 24: 1.547-51.
5. Navarro FA. Englisch oder Deutsch? Die Sprache der Medizin aufgrund der in der Deutschen medizinischen Wochenschrift erschienenen Literaturangaben (1920 bis 1995). Dtsch Med Wochenschr 1996; 121: 1.561-6.
6. Maher J. The development of English as an international language of medicine. Appl Ling 1986; 7: 206-18.
7. Lippert H. Englisch - neue Wissenschaftssprache der Medizin. En: Kalverkämper H, Weinrich H, dirs. Deutsch als Wissenschaftssprache. Tubinga: Gunter Narr, 1986; págs. 38-44.
8. Ramírez Rivera J, Quintero B. Dígalo en español "or say it in English". Bol Asoc Méd P R 1977; 69: 199-205.
9. Menéndez Corrada R. Lengua y medicina. Bol Asoc Méd P R 1980; 72: 179-81.

10. Navarro FA. Diccionario crítico de dudas inglés-español de medicina. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana, 2000.
11. Navarro FA, Hernández F, Rodríguez-Villanueva L. Uso y abuso de la voz pasiva en el lenguaje médico escrito. *Med Clín (Barc)* 1994; 103: 461-4. [Reproducido en: Navarro FA. Traducción y lenguaje en medicina (2.ª edición). Barcelona: Fundación Dr. Antonio Esteve, 1997; págs. 101-5.]
12. Freud S. Letter to Señor Luis López-Ballesteros y de Torres. En: The standard edition of the complete psychological works of Sigmund Freud (edición de J. Strachey en 24 vols.), vol. 19. Londres: Hogarth, 1961; pág. 291.
13. Ramón y Cajal S. Historia de mi labor científica [texto de la edición de 1923]. Madrid: Alianza, 1981.
14. Jennings AG. Research or re-search? Why we should read old and foreign literature. *Ann R Coll Surg Eng* 1994; 76 (supl. 5): 236-7.
15. Hagège C. Le français et les siècles. París: Odile Jacob, 1987; pág. 189.
16. Timo-Iaria C. La catástrofe del monolingüismo anglófono. *Actas Dermosifiliogr* 1998; 89: 566-70.
17. Dunn GF, Hack GD, Robinson WL, Koritzer RT. Anatomical observation of a craniomandibular muscle originating from the skull base: the sphenomandibularis. *J Craniomandibular Pract* 1996; 14: 97-105.
18. Groscurth P. New muscle – old story? *Nat Med* 1996; 2: 1162-3.
19. Flatau A. Flatau challenges Dunn, et al.'s priority claim to the discovery of the sphenomandibularis muscle. *J Craniomandibular Pract* 1997; 15: 189-91.
20. Henle J. *Handbuch der systematischen Anatomie*. Braunschweig: Vieweg, 1871.
21. Poirier P, Charpy A. *Traité d'anatomie humaine* (2 vols.). París: Masson, 1901.
22. Zenker W. Über einige neue Befunde am M. temporalis des Menschen. *Z Anat Entwicklungsgesch* 1955; 118: 355-68.
23. Schmidt HM. *Kopf und Hals*. En: Drenckhahn D, Zenker W, dirs. *Benninghoff Anatomie* (vol. 1). Múnich: Urban & Schwarzenberg, 1994.
24. Hunt SJ, Santa-Cruz DJ, Barr RJ. Microvenular hemangioma. *J Cutan Pathol* 1991; 18: 235-40.
25. Bantel E, Grosshans E, Ortonne JP. Zur Kenntnis mikrokapillärer Angiome. Beobachtungen bei schwangeren bzw. unter hormoneller Antikonzepktion stehenden Frauen. *Z Hautkr* 1989; 64: 1071-4.
26. Schröder R. Über das Verhalten der Uterusschleimhaut um die Zeit der Menstruation. *Monatsschr Geburtshilfe Gynäkol* 1914; 39: 3-21.
27. Kerr JFR, Wyllie AH, Currie AR. Apoptosis: a basic biological phenomenon with wide range implications in tissue kinetics. *Br J Cancer* 1972; 26: 239-57.
28. Campo-Aasen I, Pearse AGE. Enzimología de la célula de Langerhans. *Med Cut* 1966; 1: 35-44.
29. Davidoff F, Haynes B, Sackett D, Smith R. Evidence Based Medicine. A new journal to help doctors identify the information they need. *Br Med J* 1995; 310: 1.085-6.
30. Moher D, Fortin P, Jadad AR, Jüni P, Klassen T, Le Lorier J y cols. Completeness of reporting of trials published in languages other than English: implications for conduct and reporting of systematic reviews. *Lancet* 1996; 347: 363-6.
31. Grégoire G, Derderian F, Le Lorier J. Selecting the language of the publications included in a meta-analysis: Is there a Tower of Babel bias? *J Clin Epidemiol* 1995; 48: 159-63.
32. Egger M, Zellweger-Zähner T, Schneider M, Junker C, Lengeler C, Antes G. Language bias in randomised controlled trials published in English and German. *Lancet* 1997; 350: 326-9.
33. Walvoort HC. Medische wetenschap in het Nederlands. *Ned Tijdschr Geneesk* 1997; 141: 5-7.
34. Ren S, Liang P, Zu G. The challenge for Chinese scientific journals. *Science* 1999; 286: 1683.
35. Terrada ML, López Piñero JM, Aleixandre R, Mota A. Índice de citas e indicadores bibliométricos de revistas españolas de medicina interna y sus especialidades 1991. Valencia: Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia, 1994.
36. Euzéby J. Impérialisme scientifique anglophone. Défaitisme scientifique français. *Sci Vét Méd Comp* 1993; 95: 233-5.
37. Pérez -Eid C. Prépondérance de l'anglais: effets et limites de l'unilinguisme en science. *Mém Soc R Belge Entomol* 1992; 35: 75-79.
38. López Piñero JM, Terrada ML. Los indicadores bibliométricos y la evaluación de la actividad médico-científica. (I) Usos y abusos de la bibliometría. *Med Clín (Barc)* 1992; 98: 64-8.
39. Salata RA. Brucellosis (capítulo 356). En: Goldman L, Bennett JC, dirs. *Cecil Textbook of Medicine* (21.ª edición) [versión electrónica]. Orlando: Saunders, 2000. Consultado en Internet a través de MDConsult (<http://home.mdconsult.com>) el día 1 de septiembre del 2000.
40. Mazrui A. Linking modern science to African culture [texto electrónico]. <http://helix.nature.com/wcs/c14.html> [También el resumen publicado con el título 'Africa needs a linguistic and gender revolution' (*Nature* 1999; 399: 399-400)].

- 12) y la reseña 'African scientists voice scepticism on conference outcome' del 29 de abril de 1999 (<http://helix.nature.com/wcs/a26html>)]
41. Levin SG, Stephan PE. Are the foreign born a source of strength for U.S. science? *Science* 1999; 285: 1213-4.
 42. Vandembroucke JP. On not being born a native speaker of English. *Br Med J* 1989; 298: 1461-2.
 43. Matías-Guiu J. Las publicaciones científicas en español. *Rev Neurol (Barc)* 1996; 24: 506.
 44. Rey Rocha J, Martín Sempere MJ, López Vera F, Martínez Frías J. English versus Spanish in science evaluation. *Nature* 1999; 397: 14.
 45. Rey Rocha J, Martín Sempere MJ, López Vera F. ¿Es adecuado el sistema español de evaluación de la actividad investigadora para su aplicación a las ciencias de la tierra y otros campos afines? *Estud Geol* 1999; 55: 191-200.
 46. Nylenna M, Riis P, Karlsson Y. Multiple blinded reviews of the same two manuscripts. Effects of referee characteristics and publication language. *JAMA* 1994; 272: 149-151.
 47. Anónimo. The language of science. *Endeavour* 1958; 17: 171-2.
 48. Liyu X. The comprehensibility of English texts to Chinese scientists. *Eur Sci Ed* 1990; (39): 11.
 49. Reguant S. Diez avisos para el científico español. *Microbiología* 1994; 10: 435-8.
 50. Meyer P. The English language: a problem for the non-Anglo-Saxon scientific community. *Br Med J* 1975; 2: 553-4.
 51. Edwards C. How to write English and influence people [texto electrónico]. *Beagle* 1998; (32) <http://news.bmn.com/hmsbeagle/32/labres/adapt.htm> (consultado el 1 de septiembre del 2000).
 52. Montagnier L. Sobre virus y hombres (traducido del francés por C. Vidal Manzanares). Madrid: Alianza, 1995; pág. 56.
 53. Del Brutto OH. Ciencia perdida en el tercer mundo. *Rev Ecuat Neurol* 1995; 4: 41-2 [reproducido en *Rev Neurol (Barc)* 1996; 24: 505].
 54. Herrera AJ. ¿Referees o lingüistas? *Quark* 1999; (15): 60-4. Resumido en: Language bias discredits the peer-review system. *Nature* 1999; 397: 467.
 55. Paris G, De Leo G, Menozzi P, Gatto M. Region-based citation bias in science. *Nature* 1998; 396: 210.
 56. Zuckerman H. Scientific elite: Nobel laureates in the United States. Nueva York: Free, 1977.

Palabra e Imagen

tissue cage

Luis Pestana



Definición: «*Tissue cage* is not a MeSH term, but it is associated with the MeSH term *Diffusion Chambers, Culture. Devices used in a technique by which cells or tissues are grown in vitro or, by implantation, in vivo within chambers permeable to diffusion of solutes across the chamber walls. The chambers are used for studies of drug effects, osmotic responses, cytogenic and immunologic phenomena, metabolism, etc., and include tissue cages.*» [<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/80/entrez/meshbrowser.cgi>]. Como *tissue cage* se pueden utilizar dispositivos muy diversos; hasta una simple pelota de golf perforada, como la de la imagen.

Contextos: «A rabbit *tissue cage* was created by insertion of sterile Wiffle balls in the dorsal cervical area.» [Xuan D et al. *Antimicrob Agents Chemother.* 2001;45:794-799.]

«The properties of *tissue cage* fluid in a steel net *tissue cage* model in rabbits...» [Bergholm AM et al. *Eur J Clin Microbiol.* 1984;3:126-130.]

«... four perforated Teflon *tissue cages* per animal were implanted subcutaneously...» [Lucet JC et al. *Antimicrob Agents Chemother.* 1990;34:2312-2317.]

«The *tissue cage* model used involves subcutaneous implantation of polypropylene cages and subsequent stimulation by carrageenan injection of the granulation tissue which develops within the cage.» [Espinasse J et al. *J Vet Pharmacol Ther.* 1994;17:271-274.]

Propuestas de traducción: Cámaras (o celdas) tisulares (o hísticas).