

Panace@

Boletín de Medicina y Traducción



Vol. IV, n.º doble 13-14. Septiembre-diciembre, 2003

Panace@ (<www.medtrad.org/panacea.html>) es la revista de MedTrad, foro internético independiente y plurinacional constituido por profesionales de la comunicación escrita en el ámbito de la lengua, la medicina y las ciencias biológicas. *Panace@* publica textos originales sobre los diversos aspectos de la traducción y el lenguaje de la medicina y ciencias afines, sobre todo en español, pero la revista está abierta a colaboraciones en cualquier idioma.

Panace@ es una publicación trimestral con cuatro números anuales: dos números sencillos, que aparecen en marzo y junio, y un número doble, que aparece en noviembre.

Los originales para publicación deben enviarse en soporte electrónico a panace@medtrad.org.

Los textos publicados en *Panace@* sólo podrán reproducirse citando expresamente su autoría y procedencia. Las opiniones expresadas en esta publicación son responsabilidad exclusiva de los autores de los artículos.

ISSN 1537 - 1964

Redacción

Director: Fernando A. Navarro
Subdirectora: Laura Munoa
Jefa de redacción: M.^a Verónica Saladrigas

Equipo técnico

Revisión: Federico Romero
Diseño y maquetación: m.a.beneyto@arrakis.es
Publicación electrónica: Cristina Márquez Arroyo

Consejo editorial

Rodolfo Alpízar Castillo (Cuba)	Ignacio Navascués (España)
Jorge Avendaño Inestrillas (México)	Fernando Pardos (España)
Christian Balliu (Bélgica)	Isabel Pérez Montfort (México)
José Rafael Blengio Pinto (España)	Luis Pestana (Portugal-Suiza)
M. ^a Teresa Cabré Castellví (España)	Mercè Piqueras (España)
Xosé Castro Roig (España)	Serge Quéryn (Canadá)
Adriana Cruz Santacroce (Uruguay)	Héctor Quiñones (España)
Antonio Díaz Rojo (España)	Maurice Rouleau (Canadá)
John Dirckx (EE. UU.)	Joaquín Segura (EE. UU.)
Valentín García Yebra (España)	Karen Shashok (España)
Luis González (España-Bélgica)	Gustavo Silva (México-EE. UU.)
Bertha Gutiérrez Rodilla (España)	José A. Tapia Granados (España-EE. UU.)
Shari Lama (EE. UU.)	Iñaki Ugarteburu (España)
Ernesto Martín-Jacod (Argentina)	José María Valderas (España)
José Martínez de Sousa (España)	Alicia Zorrilla (Argentina)

Portada: Ángel Bellido Amorós: *Alzheimer*

Ilustraciones: Carlos Baonza

Panace@

Boletín de Medicina y Traducción

ÍNDICE

Patrocinadores

EDITORIAL

- Sobre la dudosa claridad de algunas palabras.**
A propósito de los neologismos de la filosofía
José Antonio Pascual 213

TRADUCCIÓN Y TERMINOLOGÍA

- Notas galénicas: cápsulas**
Ignacio Navascués y Francisco Hernández 219
- Minidiccionario crítico de dudas**
Fernando A. Navarro 223
- Glosario de demencias (I):**
enfermedad de Alzheimer
Adriana Cruz y Paz Gómez-Polledo 227
- Vocabulario inglés-español de bioquímica**
y biología molecular (4.ª entrega)
Verónica Saladrigas, Gonzalo Claros
y Diego González-Halphen 239

TRIBUNA

- ¿Quién será el desinternacionalizador...?**
Gustavo Mendiluce Cabrera 251
- Compiling multilingual medical dictionaries**
André Fairchild 259
- Tratamiento de las siglas en los textos**
de divulgación médica, inglés-español
M.ª Blanca Mayor Serrano 261
- Metáfora, ciencia y medios de comunicación**
- *Introducción y preguntas a los participantes*
Brigitte Nerlich 267
 - *Catorce tesis sobre el lenguaje de la ciencia*
Pedro J. Chamizo Domínguez 268
 - *Las metáforas como herramientas de comunicación*
Ina Hellsten 271
 - *La metáfora en publicidad*
Rafael Rocamora Abellán 272
 - *Explicar las metáforas inexplicadas*
en el lenguaje de la ciencia
Magdalena Zawislawska 273
- Ludolingüística médica**
Enrique Saldaña 277
- SNOMED: la nomenclatura sistematizada**
de medicina del College of American Pathologists (I)
Guillermo Reynoso, Ernesto Martín-Jacod,
María Carolina Berra, Olga Burlak,
Patricia Houghton y María Cecilia Vallese 291
- CARTAS A PANACE@**
- Las estadísticas son como los bikiniis**
(respuesta a «Migrañas, bikiniis, azafatas y modas»)
Verónica Saladrigas y Luis Pestana 293

EL LÁPIZ DE ESCULAPIO

- Dos microcuentos**
María de Miguel 295
- Hombre sentado en el parque**
Manuel Talens 296

SEMBLANZAS

- La forja de un traductor**
Joaquín Segura 298
- Juan José Barcia Goyanes (1901-2003),**
estudioso de la historia del lenguaje anatómico
José Antonio Díaz Rojo 303

RESEÑAS

- El libro médico extranjero en el Madrid ilustrado**
(traductores y traducciones)
Miguel A. Turrión 306
- Le nouveau Garnier-Delamare 2002**
Christian Balliu 307
- Más valioso que el tesoro de Gollum**
Fernando A. Navarro 308
- Primera historia de la inmunología en español**
Bertha Gutiérrez Rodilla y Juan Manuel Igea 312
- Una feliz convivencia entre culturas**
en una ciudad prodigiosa
Karen Shashok 314

CONGRESOS Y ACTIVIDADES

- Próximas reuniones**
Laura Munoa 316

ENTREMESES

- Traducción, adaptación y fidelidad**
Maite Solana 221
- Verborreicos balbucientes**
Xosé Castro Roig 222
- ¿Quién lo usó por vez primera?**
Enfermedad de Alzheimer
Fernando A. Navarro 238
- Masculino específico**
Álvaro García Meseguer 258
- ¿Fotocopiamos o xerocopiamos?**
Gonzalo Claros 265
- ¿Quién lo usó por vez primera? Cuasiorcor**
Fernando A. Navarro 276
- De homologías y embarazos. Cómo se perpetuó**
un error conceptual en la literatura científica
Diego González-Halphen 294
- La fecha de caducidad**
Bertha Gutiérrez Rodilla 302

Panace@ agradece el apoyo económico recibido de los siguientes particulares y empresas patrocinadoras, a través de la Asociación Pro MedTrad y Panacea:

Nova Traductors i Intèrprets

<http://www.nova-transnet.com/menu/menu_frame.htm>

Traducciones Médicas Dr. Navascués

<ignacio.navascues@traducciones.fiscalibiz.com>

Andrade, Cristina	Mitchell, Claudia
Avendaño, Jorge	Mugüerza Pecker, Pablo
Azurmendi, Alejandra	Munoa, Laura
Bellod Giménez, Paloma	Mutis de Serna, Olga Lucía
Berra, Carolina	Navarrete, Carmen
Bertrand, Cristina	Navarro González, Fernando
Blengio Pinto, José Rafael	Nevado, Alfonso
Burlak, Olga	Noguerol Nozal, Mónica
Busch, Marta	Padrón, Guillermo
Cabral, Ester	Pascua Canales, Consuelo
Campos, Susana	Picazo Guadarrama, Emilia
Castañeda, Guido	Piqueras, Mercè
Castilleja, Martha	Pruna, Cristina
Cervera Sánchez, Antoni	Quiñones Tapia, Héctor
Chamatropulos, Clelia	Reynoso, Guillermo
Clark, María Luisa	Rodríguez, Irving
Cruz, Adriana	Romero, Federico
Daza, Martha	Ronconi, Elena
De Calderón, Patricia	Rondinone, Silvia
De Miguel Gallo, María	Saladrigas, Verónica
De Miguel Vázquez, Estela	Saldaña, Enrique
De Rafael Nerpell, Luis J.	Sanguino Yturriaga, Antonio
Fernández Berjón, Esther	Segura Sáez, Natalia
Fernández Castillo, Carlos J.	Segura, Joaquín
Fernández Sierra, Luisa	Serrahima Formosa, Lorenzo
Filgueira, María Claudia	Shapiro, Barbara
Galiano, Betty	Shashok, Karen
Gancedo, Carlos	Silva, Gustavo
Giambiagi, Nora	Singer, Lúcia
Giordano, Ana María	Siri, Maxine K.
Gómez-Polledo, Paz	Somohano, Frida
Gutiérrez Rodilla, Bertha	Stein, Clara
Hernández Weigand, M. ^a José	Talens, Manuel
Houghton, Patricia	Tapia, José A.
Igea, Juan Manuel	Triana, Teresa
Lama, Shari	Turrión, Miguel
López Muñoz, José Luis	Vallese, Cecilia
López Ramírez, Gloria	Vázquez, Damián
Mariotto, Bernardita	Vilaret, Elisa
Márquez Arroyo, Cristina	Villalba Rodríguez, Antonio
Martín-Jacod, Ernesto	Wolf, Silvia

Cuenta bancaria de la Asociación Pro MedTrad y Panacea
Para transferencias desde España (CCC): 2104 0191 32 9129795129
Para transferencias desde otros países (IBAN): ES62 2104 0191 3291 2979 5129

Sobre la dudosa claridad de algunas palabras

A propósito de los neologismos de la filosofía

José Antonio Pascual*

*A Valentín García Yebra,
apasionado cuidador de las palabras*

1. Economía en la expresión y dificultad de comprensión en el lenguaje especializado

Recurrir a un término especializado no sólo sirve para presentar con claridad el concepto a que éste se refiere, sino que nos ahorra también ese largo rodeo que estamos obligados a dar cuando tratamos de asuntos de una determinada disciplina con personas ajenas a ella. Servirse de un tecnicismo entraña una cierta comodidad para cualquier investigador, profesor o técnico; lo cual, en contrapartida, se convierte en un problema cuando estas personas lo han de emplear fuera del marco de su especialidad. Así, un filólogo puede escribir:

El resultado de las vocales medias abiertas latinovulgares, tal y como se refleja en las grafías de los documentos latinos medievales de León, no ha impedido a don Ramón Menéndez Pidal considerar que ahí la diptongación hubo de ser autóctona, como en castellano.

Para entender este pasaje no se requiere una gran capacidad de abstracción, pero sí se precisa conocer el valor que los historiadores de la lengua damos a algunas de estas palabras. Si alguien no lo conoce, tendremos que explicarle que en latín vulgar había siete vocales, de las que diptongaron la *e* y la *o* abiertas acentuadas. Tras esta y algunas explicaciones más, deberíamos añadir que tratamos de comprobar hechos de este tipo a través de los «errores» que se observan en los documentos latinos medievales, en épocas en que no se escribía aún en romance. Por otro lado, nos veríamos precisados a deshacer algunas ambigüedades que contiene ese texto que acabamos de citar, y rellenar a la vez de contenido no pocas elipsis: en este caso se ha hablado, por ejemplo, de diptongos, sin precisar que se trata de los del tipo *ie* y *ue* y de variantes suyas que no es necesario especificar ahora, y no de *ei* u *ou*. Y aun así habríamos de situar todo esto dentro de lo ocurrido en las lenguas romances occidentales, aclarando en qué consiste el método pidaliano de dar con los que parecen rasgos romances en los documentos latinos. ¿Sería imprudente que mostráramos después por dónde han discurrido los trabajos posteriores a don Ramón Menéndez Pidal...?

Con ello nos iríamos acercando a la posibilidad de comprender esa idea, innovadora en su tiempo: que en sus orígenes el leonés compartió con el castellano los diptongos *ie*

y *ue*. Pero suponiendo que hubiéramos atado todos los cabos y que las cosas se comprendieran sin dificultad, no por ello el lector podría dar ese paso adelante que supone pasar de la mera comprensión a la posibilidad de encontrar argumentos que mostraran las debilidades de esta explicación o la mejoraran, o sirvieran para salir de ella y pensar en otra... Pues para lograrlo habríamos de ampliar toda esta información, hasta conseguir que se entendieran estos argumentos de la manera como los entiende un especialista. Para éste, el hecho de que la diptongación no sea exclusiva del castellano no tiene importantes consecuencias sobre la formación de los dialectos hispánicos; del mismo modo que en la valoración que ha de hacer de los datos le ha de resultar algo tan natural como respirar partir de que la «e» abierta latinovulgar correspondía en el llamado latín clásico a una vocal breve, a la vez que le parecerá normal una forma inductivista de trabajo en la que se cuenta con hipótesis como la ley fonética, el equilibrio de los sistemas, el influjo del sustrato, la variación y hasta a esa mano invisible que actúa a veces en el cambio...

Las barreras que se levantan entre un especialista y las personas ajenas a esa especialidad se deben, en gran medida, a la cantidad de información implícita que lleva consigo cualquier aseveración. Son barreras que los profesores tratamos de ir derribando curso tras curso, cuando explicamos nuestras asignaturas.

Hay, sin embargo, ocasiones en que la incompreensión de un texto no es del tipo de la que acabo de señalar por medio de ese ejemplo construido sobre la diptongación leonesa, sino que tiene otra razón de ser, que ha explicado uno de los más atentos observadores del pulso de nuestra lengua, contrastando la oscuridad innecesaria de la jerga postiza del lenguaje burocrático, con el inevitable mal menor de la dificultad de comprensión de los tecnicismos:

Cuando uno dice «no se puede hipotizar un futuro» (en vez de «no se puede adivinar el porvenir») está enunciando una perogrullada con palabras inexistentes o rimbombantes. Ahí la llaneza le hubiera traído más cuenta. En cambio cuando un marino ordena «larga escota del trinquete; caza mayor el medio» es que no tiene otra manera de decirlo. Igual le pasa al médico si dice «la talasemia es una deficiencia en la producción de hemoglobina A». Ninguna de las tres frases citadas es llana; el hombre de la calle no las entendería. Pero las dos últimas son inevitables tecnicismos. Cualquier otra formulación en el habla vulgar sería peligrosamen-

* Real Academia Española, Madrid (España). Dirección para correspondencia: joseapascual@yahoo.es.

te vaga. El tecnicismo es un mal menor. El ideal sería que cada uno de nosotros conociese todos los vocabularios existentes en nuestra civilización. De hecho así ocurre en las sociedades primitivas, donde cualquiera puede dominar todas las terminologías peculiares [...]. Es la división del trabajo la que fragmenta el habla común en jergas, dejando únicamente un núcleo en la lengua general (Marqués de Tamarón 1993: 82).

Pero todavía se ha ido más lejos de la falta de llaneza a que se refiere el Marqués de Tamarón cuando se ha buscado la oscuridad para aplicarla como revulsivo contra la inercia en el empleo de las palabras y propiciar así que se releguen al olvido los usos del lenguaje en el pasado y se sustituyan por formas nuevas (T. W. Adorno 1971: 56, 57, 60). Aunque he de confesar que no logro ver de qué modo, por el hecho de desprendernos de la rémora que suponen las acuñaciones heredadas, el pensamiento llega a librarse del lastre del significado contenido en esta herencia, y mucho menos entiendo cómo se da con ello una ruptura con el dogma de que existe algo estable en el campo del pensamiento y consiguientemente del lenguaje. Lo único que se me presenta claro a este respecto es que la oscuridad connatural a algunos escritos filosóficos y parafilosóficos de nuestra época lo único que logra es dificultar su comprensión.

A las personas de mi generación, que, por motivos que no vienen ahora al caso, aprendimos a hablar entre líneas, llegó a parecernos normal que huyendo de la quema de las ideas toleradas cuando estudiábamos en la Universidad hubiera que levantar en determinadas conversaciones una barrera con la lengua coloquial. Eso permitía, por ejemplo, que el policía que se colaba, armado de libreta, lápiz, gubardina y sombrero, a los seminarios que daba don Enrique Tierno Galván en Salamanca no llegara a entender nada de lo se decía allí. Experimentábamos entonces un placer paralelo al que sentíamos transformando la lectura de determinados libros en una lucha por llegar a entender lo que querían decir, hasta que creíamos acceder a una comprensión más profunda de la realidad, cuando la mayor parte de las veces lo que lográbamos era descifrar una serie de acertijos encadenados que los conformaban. Si dudo mucho de haber llegado a entender una gran parte de las páginas de las obras traducidas de Theodor W. Adorno, algunas de ellas citadas aquí —*Minima moralia*, que no leí en español, fue una excepción a este respecto—, de lo que no me cabe la menor duda es de la sensación placentera que suponía ir descifrando poco a poco alguno de los enigmas contenidos en ellas; sensación tan fuerte o más que la que tuve la primera vez que me atreví a discrepar —y con cuánto miedo y moderación— de una etimología del *DCEC*. El paso del tiempo ha dado la vuelta a la piel de aquellas sensaciones, de forma que no encuentro el menor placer cada vez que me veo obligado a adentrarme por la dudosa claridad del contenido de obras que pretenden conciliar la exposición del pensamiento científico con la ruptura de las reglas de la gramática, que son precisamente las que hacen posible la claridad que debería buscar ese lenguaje.

2. La oscuridad como vehículo de expresión

Voy a fijarme sólo en uno de los tipos de reglas gramaticales, el referido a la formación de palabras. Conviene aclarar, sin embargo, antes de seguir más adelante, que a este respecto se atenta contra la claridad cuando se crean palabras a voleo, sin atender a las reglas de derivación, no cuando se cometen excesos en el recurso a los sufijos, como ocurre en los dos casos siguientes. El primero de don José Ortega y Gasset, cuya densidad sufijal le desagrada incluso a un orteguiano confeso como soy yo:

España es un problema *primario*, *plenario* y *perentorio* [J. Ortega y Gasset, cit. por I. Sotelo, *El País*, 5.9.2001: 12].

Por más que nada he de objetar sobre la comprensión de las palabras empleadas. El segundo caso lo componen unos cuantos fragmentos de un excelente y antiorteguiano escritor como es Fernando Savater —seleccionados de un artículo que ciertamente no es de los más cuidados suyos—, en los que se abusa de formaciones en *-dor* y en *-nte*, a lo que se añade una pequeña dosis de *-torio* e *-ivo* y de algunos sufijos más, pero sin salirse de las convenciones morfológicas de nuestra lengua; de forma que, guste o no, no crea problemas a la comprensión que, a mi juicio, se ha de exigir a un texto escrito:

... tras tantas iluminadoras caídas paulinas en la ruta a Damasco [...] su régimen es luz *inspiradora* [...]
 ... hacen falta curas de misa y olla no menos que *satanistas* [...] orientados exclusivamente a la *maximización* [...]
 ... en propugnar formas de riqueza *humanizadora* [...] no *calculables* [...]
 ... las oportunidades de emancipación individual frente al automatismo *tritador* de un sistema económico que funciona de manera *colectivizante*, aunque sus *rentabilizadores* sean grupos probados [...]
 ... el proceso *mundializador* [...] que no sea mera resistencia fragmentadora ante las pretensiones *globalizantes* del capitalismo [...]
 ... cualquier punto de vista *instituyente* de alcance *aunador* [...]
 ... los movimientos de clase tradicionalmente *sublevatorios* [...] las diversas identidades *autoafirmativas* que nuestra *posmodernidad* produce [...] [F. Savater, *El País*, 5.2.2002: 11].

En todo lo anterior no sufre el contenido, aunque chirríe la expresión por la desmesurada carga de sufijos. En lo que copio a continuación, en cambio, se nos va de las manos el contenido, como consecuencia del atentado que se perpetra contra las estructuras morfológicas de la lengua:

[...] la nación transicional ofrece su espacio *identificador* (y por tanto *reasegurador*), al mismo tiempo que transitivo o transitorio (por tanto abierto, *desinhibidor* y *creativo*) a los sujetos modernos: individuos irreduc-

tibles, ciudadanos susceptibles y potencialmente cosmopolitas [J. Kristeva, *ABC*, 8.12.92, «análisis»: ii].

Ese espacio *identificador* y, por tanto, *reasegurador* y a la vez *transitivo* o *transitorio* y, como consecuencia de esto último, *desinhibidor* y *creativo* no se merece que hagamos un esfuerzo para entenderlo, aunque perdamos con ello la *irreductible* y *susceptible* condición de ser sujetos modernos.

Más que las posibilidades derivativas de nuestra lengua, lo que falla es la conciencia de quien escribe —o, mejor, traduce— de que no basta con colocar un sufijo a una raíz para que surja de ahí una palabra con un significado además previsible. Un aprendiz de brujo de la traducción que no tenga en cuenta las reglas formativas de nuestra lengua puede contaminarla hasta lograr esa forma de incompreensión que consiste en que el lector tenga que darle vueltas a qué habrá pretendido decir, como nos ocurre con esa *nación transicional* que no sabemos si se trata de un tipo de nación actual que supusiera la transición entre las antiguas naciones y las futuras o si consiste en la transición de una nación que no sea un Estado a otra que sí lo sea... o ¡qué sé yo!

Tomando en serio el texto anterior —cosa que me cuesta mucho hacer— se podría llegar a pensar que esa pintoresca manera de allegar sufijos ha de tener un fundamento. Y, puestos a lucubrar, uno pensaría que la actitud del traductor de este texto es solidaria con la idea de T. W. Adorno citada antes de buscar la destrucción del lenguaje, como si éste fuera el diezmo que hubiéramos de pagar los lectores de determinados trabajos del ámbito de las humanidades para comprender más profundamente la realidad a que se dirigen. Aunque, más que una ruptura expresiva con el pasado, lo que delata esta manera de escribir es que se cuenta en ella con la existencia de una amplia base de coincidencias entre escritor y lector o, si se prefiere, una comunión de ideas, que permiten que lo escrito sea un mero guión cuyo contenido resulta fácil de rellenar para el convencido: algo en lo que los panfletos y los textos científicos muestran coincidencias sorprendentes. Es comprensible, aunque yo no lo defienda, que cuando el escritor se apoya excesivamente en las presuposiciones compartidas con el lector, desatienda el cuidado de los recursos de una lengua; por ello, es contra esta inercia de lo consabido donde entendería que nos esmeráramos en luchar en nuestros escritos quienes cultivamos las disciplinas humanísticas. A los autores de panfletos los considero irrecuperables.

El hecho es que la traducción citada del fragmento de Julia Kristeva nos conduce a la oscuridad sin más, de forma que el esfuerzo que hemos de hacer para tratar de comprenderlo se queda en esa acción misma, y no salta a una interpretación más profunda de la realidad. Si los seres humanos somos capaces de convertir lo que el lenguaje tiene de instrumento en una manifestación de nuestra esencia más íntima (K. Goldstein, *apud* W. Benjamín 2000: 43), lo que aquí se manifiesta es un pensamiento oscuro cuya capacidad innovadora no resulta fácil de detectar. En el fondo, se trata de una forma de desorientar al lector, que caracteriza el estilo de los proyectos de investigación, como es el caso del siguiente, que he cons-

truido por mi cuenta, para evitar que nadie se pueda sentir ofendido; pero del que nadie tampoco podrá decirme que no responde a los rasgos con que se va conformando este nuevo género literario:

De la convergencia entre Psicolingüística y Lingüística Computacional han surgido líneas de investigación orientadas al diseño de métodos de procesamiento incremental, que pueden entenderse como la implementación de modelos de la capacidad lingüística humana. El objetivo de la actividad de investigación que aquí se propone es especificar y desarrollar un sistema computacional de análisis incremental reutilizando las bases de datos léxicos y analizadores del Centro de Investigación de acogida. Junto a esta reutilización de recursos se desea, a partir de la revisión del estado del arte y el esquema que se ofrece en la presente memoria, avanzar en el estudio de las cuestiones más relevantes desde el punto de vista de la plausibilidad y eficacia de este tipo de analizadores. Se pretende, en concreto, evaluar las posibilidades de un modelo que combine conocimiento lexicalizado con probabilidades configuracionales, que acepte un cierto grado de paralelismo, o análisis alternativos, y que admita aplazar la combinación como máximo de un elemento. Para facilitar la integración incremental se contempla la conexión mediante hipótesis estructurales y el recurso a descripciones que permitan expresar enlaces de distinta fuerza y alterarlos de manera no destructiva.

Tenemos aquí una impostura intelectual construida con una información banal, que la oscuridad trata de hacer pasar por pura ciencia. El caso no es el mismo que el de la siguiente traducción de un texto de Adorno, filósofo tan citado aquí —por el que, me apresuro a decir, no he perdido mi admiración—, que sí me consta que ha sido escrito en serio —y traducido en serio también—, pero cuya comprensión resulta innecesariamente difícil:

Según uso positivista, el contenido, una vez fijado según la protoimagen de la proposición de protocolo, debería ser según esto indiferente a su exposición, y ésta tendría que ser convencional, no exigida por la cosa; y toda moción expresiva en la exposición es, para el instinto del purismo científico, peligrosa para una objetividad que saltaría a la vista sólo después de la retirada del sujeto, peligrosa por tanto también para la consumación de la cosa, la cual, supone, se afirmará tanto mejor cuanto menos apele al apoyo de la forma, a pesar de que la norma misma de ésta consiste precisamente en dar la cosa pura y sin añadido. En la alergia a las formas como puros accidentes, el espíritu científicista se acerca al tercamente dogmático. La palabra disparada irresponsablemente pretende ser prueba de espíritu de responsabilidad para con la cosa, y la reflexión sobre lo espiritual se convierte en privilegio del que carece de espíritu [M. Sacristán 1962: 13-14].

Son, como se habrá visto por los ejemplos anteriores, distintas las formas de lograr construir un texto incomprensible, pero todas ellas necesitadas de un antídoto como el que suponen las siguientes palabras que le espeta Sempronio a Calisto:

Deja, señor, esos rodeos, deja esas poesías, que no es habla conveniente la que a todos no es común, la que todos no participan, la que pocos entienden. Di «aunque se ponga el sol», y sabrán todos lo que dices [Fernando de Rojas: *Celestina* VIII: 198].

3. La ruptura de las reglas morfológicas de una lengua

A pesar de mis prevenciones, aceptemos, si es ese nuestro deseo, que una lengua rompa radicalmente en un acto de escritura con su herencia, y hasta convengamos —lo que no veo nada claro— que ello contribuya a desmitologizar el pensamiento (T. W. Adorno 1971: 56); pero si al crear formas nuevas no se tienen en cuenta los moldes formativos de una lengua, más que esa desmitologización lo que logramos es una indómita y montaraz forma de poesía, cuando no a una mera incomprensión entre quienes están decididos a llegar de forma independiente a la verdad, sin intermediarios, como dio en sospechar el zapatero filósofo protagonista de una novela de Pérez de Ayala:

Belarmino quedó pensativo un punto. Que los filósofos hablaban una lengua especial, ya lo sabía él; pero le cabía la duda si cada filósofo hablaba una lengua distinta, inventada por él mismo, o si todos hablaban la misma. Si lo último, entonces los filósofos eran, evidentemente, seres privilegiados, que habían llegado a la verdad absoluta por medio de la revelación directa [R. Pérez de Ayala 1982: 199].

¿Se busca realmente un encuentro con la verdad absoluta por medio de una revelación directa propiciada por la ruptura de las reglas derivativas? ¿No se tratará del simple resultado de la inercia y del desconocimiento de los recursos morfológicos de una lengua? No lo sé, pero sí me atrevo a presentar una gradación en el aprovechamiento de tales recursos neológicos para conseguir estos fines, por mostrar así que no todo es criticable, que entre la ruptura total y el inconformismo más patente hay distintas posibilidades de creación de palabras en el lenguaje filosófico. Lo ejemplificaré por medio de algunos pasajes tomados de traducciones de Heidegger, Adorno y Quine, que cito a través del nombre de sus traductores, tres excelentes filósofos a los que admiro por distintas razones que no voy a exponer aquí: José Gaos y Jorge Eduardo Rivera, que tradujeron *Ser y tiempo* —el primero en 1951, aunque me sirva de una edición de 2000; el segundo en 1998, si bien acaba de reeditarse en 2003—; y Manuel Sacristán para los otros dos.

3.1. Se puede sacar punta a un sufijo, sin atender a las reglas formativas de una lengua: es lo que ocurrió con *entitativo* («cualidades entitativas del ente» o «sujetos entitativos»,

J. E. Rivera 1998: 153), voz con la que J. Gaos (2000: 230) no había tropezado: «los entes que son estos “sujetos”», a pesar de que estaba recogida en el Diccionario académico como tecnicismo filosófico desde su edición de 1936, a cuyo sagrado se acogió tras una pequeña espera de dos años en el *Diccionario manual* de 1927; con *existentivo* («es una modificación *existentiva* del uno», J. E. Rivera 1998: 154), que J. Gaos (2000: 147) había evitado también, optando por: «es una modificación existencial del “uno”», o con *voluntativo* («La teoría voluntativa de la existencia»), ahora de J. Gaos (2000: 230).

Cuando no se han tomado directamente del latín (cierro los ojos ante ese latín moderno *entitativus*), este sufijo hubiera debido aplicarse al participio pasado de un verbo; y ello tanto en la jerga filosófica como en la lengua común, donde asistimos a los mismos excesos:

Mi actividad *divertiva* —eso que hoy suele *neologizar*— se como hobby — [...] [F. Vega Díaz, *El País*, 10.9.92].

Parece como si por escapar del inglés todo sirviera. A quien no le complazca *hobby*, ahí tiene un *diversible*, que sólo presenta el inconveniente de haberse aplicado a la acepción de *diversión* relacionada con ‘desvío’; si por ese motivo no quiere aprovechar esa forma, podría construir otra atendiendo a *factitivo*, *repetitivo*, *competitivo* y *partitivo*, hasta llegar a «divertitivo». Porque cualquier cosa es preferible, *hobby* incluido, antes que ese engendro haplológico —si se me permite el neologismo—, *divertivo*.

3.2. Hay situaciones en que la creación es perfectamente aceptable, por más que podamos sentirnos sorprendidos porque no pertenezca a nuestros usos, como ocurre con *tenuidad* («Su invisibilidad [...] no se debe a la tenuidad de la materia»; C. López, *El País*, 10.6.94: 32), *exitosidad* («El premio Nobel es [...] un índice de la exitosidad científica por naciones»; J. Wagensberg, *El País*, 16.10.96: 36), *absurdidad* («es [...] una absurdidad total creer...»; M. Vargas Llosa, *El País*, 30.9.2000: 13; «la absurdidad»; R. Wilson 2002: 179), *nerviosidad* («hemos pasado alguna nerviosidad»; J. Ortega y Gasset, carta de 1939, publicada en *El Cultural*, 4.4.2001: 12) o *cabalidad* («no parece haber entendido la cabalidad»; M. Vargas Llosa, *El País*, 30.8.98: 11). Pudieran estas palabras no formar parte del acervo léxico de muchos españoles, pero no por ello han de resultarnos molestas ni mucho menos incomprensibles.

Igualmente se entiende que en algunas traducciones de textos filosóficos se pueda dar entrada a *inservibilidad* (J. E. Rivera 1998: 161); a *silenciosidad* («El *ser*-sí mismo propio en cuanto *silente* precisamente no dice “yo, yo”, sino que en su silenciosidad “*es*” el ente arrojado que él puede ser cuanto propio»; J. E. Rivera 1998: 340); a *analiticidad* («No todas las explicaciones de la analiticidad conocidas por Carnap [...]»; M. Sacristán 1984: 69); a *originariedad* («Regresión no significa originariedad»; M. Sacristán 1962b: 135) o a *intercambiabilidad* (M. Sacristán 1984: 95). Resultan problemáticos, en cambio, desde el punto de vista formativo: *ani-*

midad («la fuerza motora de la historia, de la *animidad*, la enigmática constitución [...] que interviene repetidamente en la historia [...]»; M. Sacristán 1962b: 65), que debiera haberse formado a partir de un sustantivo; *experienciabilidad* («la desproporción entre este mundo y su experienciabilidad»; M. Sacristán 1962b: 93), pues no existe un verbo *experienciar* que sirviera de intermediario entre *experiencia* y *experienciable*; así como *cuadratidad* («derivamos el atributo *cuadratidad*, o lo que equivale a lo mismo, *la clase de los cuadrados*»; M. Sacristán 1984: 119), caso este último en que no me parece ilícito que se adopte el sufijo *-idad* para expresar el operador ‘clase de’ por W. V. Quine y su traductor, siguiendo un camino parecido al que se ha recorrido en otras lenguas:

Concedo mucha importancia a la distinción tradicional entre términos generales y términos singulares abstractos, es decir, entre términos del tipo ‘cuadrado’ y términos del tipo ‘cuadratidad’; la distinción tiene relevancia ontológica: el uso del término general no nos obliga sin más a admitir en nuestra ontología la correspondiente entidad abstracta; en cambio el uso de un término singular abstracto, sujeto al comportamiento típico de los términos singulares, como puede ser el expresado en la ley de la identidad, nos obliga directamente a admitir una entidad abstracta denotada por el término [M. Sacristán 1984: 119].

Por más que sería más fácil de entender una distinción como la que se da entre *lo cuadrado* y *el cuadrado*, dado que *cuadratidad* nos orienta al significado ‘que tiene la cualidad o condición de’, no a lo que pertenece a la ‘clase de’.

Los propios filósofos dan prueba de que hay caminos más llevaderos para el lector que el bombardeo sufijal, que da lugar, por ejemplo, a la *nostridad*, que, como señaló don José Ortega y Gasset, «puede llamarse con un vocablo más usado: trato» (J. Ortega y Gasset 1989: 179). Por la *no-llamatividad* («El útil para ver y el útil para oír, como es, por ejemplo, el auricular del teléfono, tienen el carácter ya señalado de la no-llamatividad de lo inmediato a la mano»; J. E. Rivera 1998: 136) había pasado de largo José Gaos: «El útil para ver, e igual el útil para oír, por ejemplo, el auricular de teléfono, tiene ya el caracterizado “no sorprender” de lo inmediatamente “a la mano”»; J. Gaos 2000: 122), del mismo modo que había adoptado «condición de resistente» (J. Gaos 2000: 230) para lo que luego se prefirió *resistentidad* («Realidad es *resistencia*, o más exactamente “resistentidad” [Wiederständigkeit]; J. E. Rivera 1998: 230); tampoco tuvo problema en resolver por medio de *temporalidad* (J. Gaos 2000: 374) lo que Jorge Eduardo Rivera (1998: 362) ha traducido después por *temporeidad* («la temporeidad de la caída»). Estas distintas opciones que mantienen los dos traductores filósofos en el último ejemplo se dan en riguroso paralelismo con la elección del adjetivo que funciona como base de derivación: *temporal* («La exégesis temporal del comprender»; J. Gaos 2000: 372) y *tempóreo* («La interpretación tempórea del comprender [...]»; J. E. Rivera: 362). Para terminar citaré la *apertura*, que el último traductor de *Ser y tiempo* ha

adoptado como tecnicismo: «“abrir” [“*Erschliessen*”] y “apertura” [“*Erschlossenheit*”] son términos técnicos que estarán usados en adelante en el sentido de “dejar abierto” ~ “estado de lo que queda abierto”. “*Erschliessen*” no significará, por consiguiente, jamás lo que esta palabra puede significar también en alemán: “alcanzar mediatamente a través de una inferencia”»; «La disposición afectiva es un modo existencial fundamental de la *apertura* *cooriginaria* del mundo»; «la apertura del comprender»; «La patencia de esta última se funda en la apertura del todo remisional de la significatividad» (J. Rivera 1998: 102, 161, 167, 231).

Arriesgándose más que don José Gaos (2000: 231), que había buscado otra forma de referirse a esto: «“el estado de descubierto” de ésta se funda en el “estado de abierto” del todo de referencias de la significatividad».

3.3. Veamos, para terminar, cómo en una opción tan aparentemente sencilla como es echar mano para la jerga filosófica de un derivado diacrónicamente marcado, perteneciente al léxico pasivo, como es *acaecimiento*, supone una serie de renunciaciones que un traductor ha de ponderar. Se emplea esta voz para traducir un término que utiliza Heidegger con un sentido particular:

La palabra alemana *Ereignis* significa ordinariamente «acaecimiento» o cualquiera de sus sinónimos, como «suceso», «evento» o «acontecimiento» [...] [M. Garrido 2000: 15].

«Acaecimiento» es la forma que se prefiere para traducir otros textos, como en el caso siguiente: «se refiere a los datos sensibles como acaecimientos»; «La clase k, describir la cual es tarea empírica del gramático, es una clase de secuencias de fonemas, y cada fonema es una clase de breves acaecimientos» (M. Sacristán 1984: 72, 87). A esta opción o a la más rara, pero aceptable también, del sustantivo *acaecer* («identificar acaeceres momentáneos»; M. Sacristán 1984: 107), se ha llegado, no sin dejar de lado —razonablemente— otras opciones. Se ha prescindido así de la adaptación sustantiva de la que me parece la forma no marcada para la expresión de la acción verbal de que parten estos sustantivos, el sintagma *tener lugar*, que se hubiera podido actualizar como *lo que tiene lugar*. Se han evitado también —lo cual sigue siendo razonable— los derivados de *ocurrir*, *suced*, *acontecer* e incluso de *advenir*, pues funcionan ya con sentidos muy precisos: el significado más común de *ocurrencia* es ‘idea inesperada, pensamiento, dicho agudo u original que ocurre a la imaginación’; el de *suceso* lo podemos deducir del siguiente ejemplo: «aquellos sucesos lúgubres parecían yacer en la más completa ignorancia» (C. Martín Gaité 1999: 49); *acontecimiento* significa: ‘hecho o suceso, especialmente cuando reviste cierta importancia’, y el uso de *advenimiento* está revestido de cierta solemnidad. En estas condiciones, las dos palabras disponibles que quedaban eran *evento* y *acaecimiento*. La jerga lingüística ha preferido acercarse al inglés y apoyarse en la primera de ellas; la filosófica, con buen criterio, ha optado por la segunda.

4. Cierre

No he tratado de convertirme en juez de traductores. Cuando discrepo en las páginas anteriores de algunas formaciones de palabras construidas por traductores volcados concienzudamente y con pasión en su trabajo, no puedo olvidar el esfuerzo que han derrochado para lograr, tras profundos aciertos, volcar al castellano obras caracterizadas por su dificultad. Hemos visto que existe una gradación en cuanto a la aceptabilidad de los términos creados, debida no a razones estéticas, de uso o de distanciamiento de la lengua coloquial, sino al grado de respeto que se ha dado con relación a los mecanismos formativos de nuestra lengua. La invitación que me ha hecho *Panace@* para intervenir en esta tribuna la he aceptado no para escandalizarme por todo, sino para señalar que, aparte de ideas generales sobre la manera mejor o peor de escribir, sobre la necesaria adecuación de la neología a la realidad del uso, sobre los fueros de la tradición y los de la novedad, hemos de tener en cuenta al realizar nuestro trabajo de traductores que no se debe crear un término sin el conocimiento de los procedimientos derivativos de la lengua en que se ha de formar. Incluso para romper luego, si tal es nuestro deseo, con tales reglas.

Traducir supone un acto de creación en el que, tanto como en la obra original,

Apenas somos algo más que un puñado de palabras, en eso consistimos. Así como el haz de luz que el faro lanza sobre la embarcación permite que la divisemos, así el lenguaje nos hace visibles. Nuestras palabras nos iluminan, y cuando el viento barre unas, otras palabras vienen a ocupar el vacío [F. de Azúa, *El País*, 5.12.01].

Palabras que tienen la inestimable función de ser mediadoras de la claridad, es decir del pensamiento.

Obras citadas

T. W. Adorno 1962: *Notas de literatura* (trad. de Manuel Sacristán). Barcelona: Ariel.

- T. W. Adorno 1962b: *Prismas: La crítica de la cultura y la sociedad* (trad. de M. Sacristán). Barcelona: Ariel.
- T. W. Adorno 1971: *La ideología como lenguaje* (trad. de J. Pérez Corral). Madrid: Taurus.
- W. Benjamin 2000: *Problèmes de sociologie du langage*. En: *Oeuvres*, III. París: Gallimard.
- DCEC: J. Corominas: *Diccionario crítico etimológico de la lengua castellana* (4 vols.). Madrid: Gredos; 1954-1957.
- DRAE: Real Academia Española: *Diccionario de la lengua española*. Madrid: Espasa; 2001.
- J. Gaos 2000: véase M. Heidegger 2000.
- J. Garrido 2000b: véase M. Heidegger 2000b.
- M. Heidegger 2000: *El ser y el tiempo* (trad. de J. Gaos). México: FCE.
- M. Heidegger 1998: *El ser y el tiempo* (trad. de J. E. Rivera). Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- M. Heidegger 2000b: *Tiempo y ser* (intr. de M. Garrido; trad. de M. Garrido, J. L. Molinuevo y F. Duque). Madrid: Tecnos.
- C. Martín Gaité 1999, trad. de E. de Queirós y R. Ortigão: *El misterio de la carretera de Sintra*. Barcelona: El Acantilado.
- J. Ortega y Gasset 1989: *El hombre y la gente*. En: *Obras completas*, VII. Madrid: Alianza; 69-272.
- W. V. Quine 1984: *Desde un punto de vista lógico* (trad. de M. Sacristán). Barcelona: Orbis.
- J. E. Rivera 1998: véase Heidegger 1998.
- F. de Rojas (y «Antiguo autor»): *La Celestina. Tragicomedia de Calisto y Melibea* (ed. y estudio de F. J. Lobera et al.). Barcelona: Crítica; 2000.
- M. Sacristán 1962: véase T. W. Adorno 1962.
- M. Sacristán 1962b: véase T. W. Adorno 1962b.
- M. Sacristán 1984: véase W. van Quine 1984.
- Marqués de Tamarón 1993: «Ciencias, jergas y lenguaje». En: *El siglo xx y otras calamidades*. Jerez de la Frontera: Libros de Fin de Siglo.
- R. Wilson 2002: *Sólo una muerte en Lisboa* (trad. de Gabriel Dols Gallardo). Barcelona: RBA.



Notas galénicas: cápsulas

Ignacio Navascués* y Francisco Hernández**

Introducción

Dice el diccionario de María Moliner (ed. de 1998) que la palabra «cápsula» se deriva del latín «capsūla», diminutivo de «capsa» (caja), y que designa «distintas cosas en forma de cajita, de pequeño recipiente o de bolsa». Y añade, en la tercera acepción de la palabra: «Envoltura en que se encierran a veces las medicinas. Conjunto de la medicina y la envoltura».

Las cápsulas pueden ser de gelatina dura o rígidas (*hard gelatin capsules*, *dry-filled capsules*) o de gelatina blanda (*soft gelatin*), en cuyo caso también se las denomina cápsulas elásticas (*soft elastic capsules*).

Históricamente, se atribuye el invento de las cápsulas de gelatina blanda al farmacéutico francés A. Mothes (1833), quien sumergió pequeñas bolsas de cuero, llenas de mercurio, en una solución de gelatina caliente y muy concentrada. Las de gelatina dura se deben al también francés Lehuby (1846).

Las cápsulas constituyen la segunda forma farmacéutica sólida (*solid dosage form*) de administración oral (*oral delivery*) más frecuentemente utilizada, después de los comprimidos (*tablets*). Estas dos formulaciones (*formulations*) sólidas comparten diversas ventajas, como: a) gran estabilidad física, química y biológica (*physical, chemical and biological stability*); b) dosificación exacta (*exact dosage*); c) liberación (*release*) fácilmente controlable, y d) bajo costo.

Las cápsulas aventajan a los comprimidos fundamentalmente en los aspectos siguientes:

- Son insípidas (*tasteless*) y permiten, por tanto, enmascarar (*mask*) características organolépticas (*organoleptic properties*) desagradables del principio activo (*active substance*), como un sabor amargo (*bitter taste*) o un olor (*odour*) malo.
- La composición de la formulación contenida dentro es sencilla: requieren relativamente pocos excipientes (*inactive ingredients*).
- Protegen el fármaco (*drug*) de agentes externos como el polvo, el aire o la luz (pero no de la humedad).
- Permiten administrar en una sola forma farmacéutica uno o más fármacos en la dosis exacta (*exact dosage level, exact dosage strength*) deseada.
- Facilitan a los pacientes la identificación del medicamento por el color.

Entre las principales desventajas de las cápsulas frente a los comprimidos cabe mencionar las siguientes:

- No pueden fraccionarse (*not breakable*).

- Requieren unas condiciones de conservación (*storage conditions*) especiales en cuanto a humedad (*humidity*) y temperatura.

- La fabricación (*production*) es más costosa.

Materias primas

La materia prima (*raw material*) principal utilizada en la elaboración de las cápsulas es gelatina disuelta en agua desmineralizada (*demineralized water*). Posibles sustancias auxiliares o coadyuvantes (*auxiliary compounds*), según el uso previsto de las cápsulas, son los plastificantes (*plasticizers*), colorantes (*colourants, dyes*), conservantes (*preservatives*), humectantes (*humectants*) y materiales gastrorresistentes (*gastrorresistant*).

La gelatina se obtiene hirviendo en agua piel y huesos de animales. La viscosidad (*viscosity*) y el poder gelificante o consistencia (*bloom strength*) de la gelatina son dos propiedades esenciales para la fabricación de las cápsulas.

Los plastificantes proporcionan la elasticidad (*elasticity*) y la flexibilidad (*flexibility*) de las cápsulas. Las de gelatina dura tienen menos de un 5%, y las de gelatina blanda, entre un 20% y un 40%. La glicerina (*glycerol*) es uno de los plastificantes más utilizados.

Los colorantes se utilizan para colorear las cápsulas o como opacificantes (*opacifiers*). Los más frecuentes son la eritrosina (*erythrosin*), la indigotina o índigo carmín (*blue dye*) y el amarillo de quinolina (*quinoline yellow*). También se utilizan pigmentos como el óxido de hierro negro, rojo o amarillo (*black, red and yellow iron oxide*).

Los conservantes se añaden para prevenir el crecimiento bacteriano y fúngico (*bacterial and fungal growth*) durante la fabricación. Destacan el dióxido de azufre (*sulfur dioxide*) y los parabenos (*parabens*).

Los humectantes sirven para facilitar la aplicación de los moldes de las cápsulas en la fabricación y para favorecer la disgregación (*disintegration*) de éstas en el estómago. El más utilizado es el laurilsulfato de sodio (*sodium lauryl sulfate*).

Los materiales gastrorresistentes se utilizan para controlar la liberación intestinal de las cápsulas. Mezclados con la gelatina, proporcionan una cubierta entérica (*enteric coating*). Como materiales entéricos pueden mencionarse los derivados de la celulosa y los copolímeros acrílicos (*acrylic copolymers*).

Cápsulas de gelatina blanda

Las cápsulas de gelatina blanda (o elásticas) están formadas por una cubierta (*shell*) de una sola pieza de gelatina, a la que a veces se le agrega glicerina, que engloba un material de relleno (*fill material*), generalmente líquido. Pueden tener diversos tamaños (*sizes*) y formas (*shapes*), que reciben deno-

* Médico traductor. Madrid (España). Dirección para correspondencia: ignacio.navascues@traducciones.tiscalibiz.com.

** Servicio de Traducción. RoNexus Services AG, Basilea (Suiza).

minaciones específicas, como perlas (*pearls*), glóbulos (*globules*) y cápsulas blandas propiamente dichas. Las cápsulas de gelatina blanda se utilizan sobre todo para fármacos poco solubles (*poorly soluble*) en agua o jugo gástrico (*gastric juice*) y, por tanto, de escasa biodisponibilidad (*bioavailability*) en forma sólida, o que requieren una protección eficaz contra la oxidación o la hidrólisis, puesto que el medio de disolución o dispersión suele ser un aceite.

La elaboración de las cápsulas de gelatina blanda es larga y costosa, por lo que su utilización está disminuyendo.

De las técnicas de producción industrial (*large-scale production*) cabe destacar las dos siguientes:

- Método de matrices rotatorias, también llamado de rodillos, de rotación o de Scherer (*rotary die technique*), el más aplicado (fig. 1).

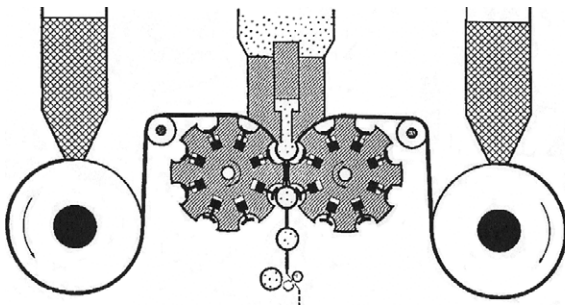


Figura 1. Procedimiento de Scherer para la fabricación de cápsulas blandas.

- Método de las placas o de Upjohn (*plate or Upjohn's technique*).

Cápsulas de gelatina dura

Las cápsulas de gelatina dura (rígidas) están constituidas por dos valvas cilíndricas, llamadas cuerpo o caja (*body, base*) la más larga y en la que se aloja el fármaco, y tapa, tapadera o cabeza (*cap*) la que hace de cierre (*closure*) de la cápsula. Se utilizan ocho tamaños distintos de cápsula, numerados del 000 (el mayor) al 5 (el más pequeño) (fig. 2). La fabricación industrial de las cápsulas de gelatina dura comprende las etapas siguientes (fig. 3):

Nº	Tamaño real	Volumen (ml)
5		0,13
4		0,20
3		0,27
2		0,37
1		0,48
0		0,67
00		0,95
000		1,36

Figura 2. Tamaños y volúmenes de las cápsulas de gelatina dura comercializadas.

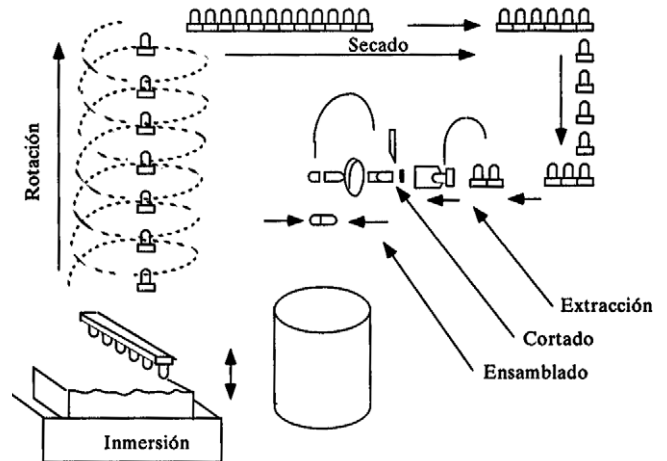


Figura 3. Esquema del proceso de fabricación de las cápsulas de gelatina dura.

- Preparación de la solución concentrada de gelatina (30-40% en peso) en agua desmineralizada (60-70 °C).
- Formación de las cápsulas por inmersión (*dip*) en la solución de gelatina (*gelatin solution*), mantenida a temperatura constante (45-55 °C), de punzones de acero inoxidable (*stainless-steel pins*). Sobre la superficie de los punzones, o moldes, se forma una película (*film*) por gelificación (*gelation*).
- Secado de la película en estufas de desecación (*drying kilns*).
- Extracción y ensamblado (*assembly*) de los cuerpos y las tapas secos.

Para que no se separen fácilmente el cuerpo y la tapa de las cápsulas se han ideado diversos sistemas de cierre, como:

- Sellado (*welding*) con una gota de gelatina o colocación de un precinto (*banding*) en la zona de contacto (*seam*) entre cuerpo y tapa.
- Sistemas de autobloqueo, como Snap-Fix®, Coni-Snap® o Star-Lock®, consistentes en la formación de hendiduras y protuberancias complementarias (*matched locking rings*) en el cuerpo y la tapa de la cápsula (fig.4).

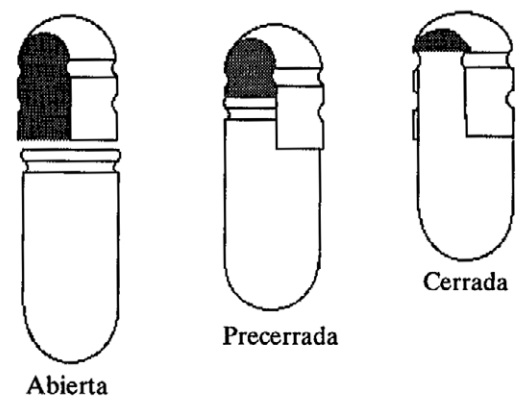


Figura 4. Sistema Coni-Snap, de cierre de cápsulas de gelatina dura.

Las cápsulas de gelatina dura suelen contener productos pulverulentos (*powdered drugs*), con uno o varios principios activos, pero también pueden utilizarse otros rellenos, como microgránulos (*pellets*), gránulos (*granules*) o comprimidos; la única exigencia es que no reaccionen con la gelatina o dañen la integridad de la cubierta capsular o involucro (*capsule shell*).

Para asegurar el buen deslizamiento (*flowing*) del polvo —el material de relleno habitual, como se ha dicho—, se suelen incorporar al principio activo diversas sustancias auxiliares: diluyentes (*diluents*), deslizantes (*glidants*), lubricantes (*lubricants*), adsorbentes (*adsorbents*) y humectantes.

Las máquinas encapsuladoras utilizadas para la producción industrial se denominan llenadoras y cerradoras de cápsulas (*capsule filling and closing machines*), y las hay, naturalmente, de diversos tipos.

Además de las cápsulas mencionadas, existen otros tipos

de cápsulas de uso menos frecuente, como las cápsulas amiláceas, también llamadas sellos (*cachets*), o las cápsulas blandas vaginales (de forma ovoide) o rectales (de forma ligeramente alargada).

Las ilustraciones están tomadas de *Tecnología Farmacéutica*, de José Luis Vila Jato.

Bibliografía

- Le Hir A. Farmacia galénica. Barcelona: Masson; 1995.
Faulí i Trillo C. Tratado de Farmacia Galénica. Madrid: Farmacia 2000; 1993.
Remington: The Science and Practice of Pharmacy. 20.^a ed. Easton: Mack Publishing Company; 2000.
Vila Jato J L. Tecnología Farmacéutica. Madrid: Síntesis; 1997.

Traducción, adaptación y fidelidad

Maite Solana

Directora de la Casa del Traductor, Tarazona (Zaragoza, España)

Hace algunos meses pasó por Tarazona el cantautor aragonés Joaquín Carbonell, invitado por la Escuela Oficial de Idiomas, para presentar a los alumnos del centro sus traducciones de las canciones del cantautor francés Georges Brassens y debatir con ellos su método de trabajo. Acompañado de su guitarra, Carbonell deleitó a los asistentes con algunas de sus versiones de Brassens y explicó la manera en que él, que no se reivindica como traductor pero sí como cantautor, enfocaba la traducción y adaptación de canciones.

Joaquín Carbonell defendió la idea de que él no traducía, sino que adaptaba, porque Brassens, traducido literalmente, perdía toda la fuerza y gracia del original. A su trabajo, por tanto, no lo consideraba traducción, sino adaptación, y ponía como ejemplo de lo que sería una traducción (a diferencia de una adaptación) una traducción literal de las canciones, lo que provocó inmediatamente las carcajadas del público. La verdad es que las traducciones de Joaquín Carbonell (lo que él denomina *adaptaciones*) son realmente espléndidas.

En muchas ocasiones hemos oído a autores españoles, sobre todo a los poetas, afirmar lo mismo en relación los autores extranjeros que traducen. Es habitual encontrar esta oposición entre *literalidad* y *adaptación*, y, en consecuencia, entre *creación* y *traducción*. Como si el trabajo que realizamos los traductores fueran versiones más o menos literales de los textos (un trabajo, por tanto, meramente mecánico para alguien que sabe lenguas), mientras que ellos, los autores, realizaran un trabajo de tipo distinto, verdaderamente creativo, al adaptar los textos.

Me parece que a estas alturas los traductores estamos hartos de tener que repetir una y otra vez que una traducción *literal* de un texto no es una traducción. Es otra cosa. La traducción, para que pueda llamársela tal, no puede limitarse a la mera translación mecánica, más o menos palabra por palabra o frase por frase, del original; la verdadera traducción requiere invertir la sintaxis, cambiar la puntuación, recrear imágenes, buscar expresiones que en la lengua de llegada signifiquen lo mismo que en la lengua original, aunque sea utilizando otras palabras, etc. Y trabajar de este modo no tiene nada que ver con ser *infiel* al texto. Precisamente la mejor manera de ser fiel a un original es no ser fiel a su literalidad en absoluto. Y eso sirve tanto para la poesía y el teatro (los dos géneros que quizás necesiten un mayor grado de *adaptación* o esfuerzo traductor, como creo que debería llamarse) como también para la novela y el ensayo, aunque sea de divulgación. Y tampoco es cierto que, cuanto más fácil es en apariencia un texto, menos esfuerzo traductor requiere. Todo lo contrario. Las obras de divulgación, precisamente por dirigirse a un amplio sector de lectores, suelen ser, además de informativas, amenas, o al menos intentan serlo. Y esa amenidad hay que trasladarla también a la lengua a la que se está traduciendo, imprimiéndole al texto un ritmo y una frescura que sólo se consigue desarmando el texto y armándolo de nuevo. Que es precisamente lo que hace con gran habilidad Joaquín Carbonell con las canciones de Brassens.

Reproducido con autorización de *El Trujamán*, del Centro Virtual Cervantes (<<http://cvc.cervantes.es/trujaman/>>).

Verborreicos balbucientes

Xosé Castro Roig

Traductor, Madrid (España)

A veces, parece como si los idiomas fueran a la comunicación lo que los palillos orientales al comer. Dicho de otro modo: indican un refinamiento evolutivo, un progreso social de los modales... pero, a veces, estos refinamientos —el idioma y los palillos— cumplen torpemente su cometido. Es más práctico gritar «¡dame!» que decir «¿serías tan amable de darme eso?»; y también es más práctico comer con las manos que comer con una suerte de agujas de calcetar.

Por suerte, lo práctico no es siempre el motor de lo humano (qué sería de las artes si fuéramos llanamente prácticos), y así tenemos que los idiomas se debaten entre lo netamente funcional y el artificio de lo cortés que en teoría nos caracteriza como mamíferos superiores.

En la consigna de una estación de autobuses de España hay unas taquillas automáticas que funcionan con monedas. La puerta de la taquilla tiene una pantalla (*display*, como *traduciría* algún colega mío) en la que se ofrecen instrucciones en varios idiomas, entre ellos, sorpresivamente, el «inglés británico» y el «inglés estadounidense». Las instrucciones redactadas en este último se caracterizan por el pleonasma y la redundancia:

Asegúrese de que la puerta esté abierta.
Asegúrese de haber metido la moneda [...].
Confirme que ha cerrado la puerta.

Y es precisamente esa cantidad de información inútil y farragosa la que a veces se traslada a nuestro idioma en muchos documentos pobremente traducidos. Eso mismo, en español, se zanja con un

Abra la puerta.
Meta la moneda [...].
Cierre la puerta.

En esa misma estación de autobuses pude oír por megafonía varios anuncios de este jaez:

El autobús procedente de Soria efectuará su entrada por puerta uno y se estacionará en la dársena cuatro.

Me pitaban los oídos solo con visualizar un autobús que entrara en una dársena sin remos, y respecto a «efectuar la entrada»... ¿se imagina usted cediéndole el paso a alguien ante una puerta y diciéndole amablemente: «Por favor, efectúe usted la entrada primero, que yo la efectuaré después de usted»?

A eso me refiero: hay algunos hablantes que en ciertos contextos ofrecen un discurso pomposo con ornatos y elementos vacuos; y esos mismos hablantes, paradójicamente, presentan en otras situaciones un discurso balbuciente que omite preposiciones, artículos, pronombres y verbos.

¿No se han fijado? Es una costumbre muy extendida omitir vocablos cuando no hay restricciones de espacio ni de tiempo y cuando el ahorro que supone la omisión es irrelevante y no mejora el mensaje: se omiten preposiciones en nombres de calles, plazas y avenidas (*plaza Castilla*); preposiciones en tantos y tantos mensajes aeroportuarios (*por favor, embarquen puerta dos*); verbos (*para información, llame...; para su mayor descanso, compre...*), etcétera.

Recuerdo el texto de un cartel que había a la entrada de un museo. En aquella hoja había espacio suficiente para escribir correctamente todo el mensaje, pero la balbuciente mente del redactor se lo impidió. Decía así:

POR FAVOR ENTREN OTRA PUERTA.
DEJEN BOLSOS Y CAMARAS FOTO EN CONSIGNA.
FOTOS Y VIDEO PROHIBIDO.
GRACIAS.

Después del «gracias» alguien había escrito a mano la onomatopeya mil veces repetida por los indios en las películas de vaqueros: «JAU». No es para menos.

Reproducido con autorización de *El Trujamán*, del Centro Virtual Cervantes (<<http://cvc.cervantes.es/trujaman/>>).

Minidiccionario crítico de dudas

Fernando A. Navarro*

ABC. [Med.] 1 Siglas inglesas nemotécnicas de *airway* (por *ensure airway patency*), *breathing* (por *ensure breathing*) y *circulation* (por *chest compression at 60/minute*), que son las tres medidas fundamentales de la reanimación cardiopulmonar básica. De hecho, la mejor traducción de este ABC inglés es en la mayor parte de los casos ‘reanimación cardiopulmonar’ o ‘reanimación cardiopulmonar básica’.

Conviene tener presente que este orden ABC es el recomendado por la escuela estadounidense, mientras que en Europa se ha seguido mucho el orden alternativo CAB propugnado por la escuela holandesa de cardiología.

Algunos completan la sigla nemotécnica hasta ABCDEF, siguiendo el orden alfabético, con inclusión de *drugs* (por *drugs and fluids*), *EKG* (por *electrocardiogram*) y *fibrillation* (por *defibrillation*, desfibrilación); o incluso hasta ABCDEFGHI, con inclusión de *gauging*, *hypothermia* e *intensive care*. En estos casos, la mejor traducción de ABCDEF o ABCDEFGHI suele ser ‘reanimación cardiopulmonar avanzada’.

2 No deben confundirse estas siglas nemotécnicas de la reanimación cardiopulmonar con otras siglas nemotécnicas de uso en medicina que siguen asimismo el orden alfabético, como ABCD para las características clínicas que permiten el diagnóstico precoz del melanoma maligno: *asymmetry*, *border* (por *border irregularity*), *color* (por *variegation of color*) y *diameter* (por *diameter greater than 6 mm*); o ABCDE para las diez medidas principales en el tratamiento de la angina de pecho: *aspirin and anti-anginals*, *betablocker and blood pressure*, *cholesterol and cigarettes*, *diet and diabetes* y *education and exercise*.

3 Otras acepciones frecuentes en los textos médicos: a) *abbreviated blood count* (hemograma abreviado); b) *absolute band count* (cifra absoluta de cayados); c) *absolute basophile count* (cifra absoluta de basófilos); d) *acalculous biliary colic* (cólico biliar alitiásico); e) *advanced breast cancer* (cáncer de mama avanzado); f) *aneurysmal bone cyst* (quiste óseo aneurismático); g) *antigen-binding capacity* (capacidad de fijación al antígeno); h) *apnea*, *bradycardia*, *cyanosis* (apnea, bradicardia y cianosis); i) *aspiration biopsy cytology* (citología aspirativa con aguja fina); j) *atomic, biological and chemical* (armas nucleares, microbiológicas y químicas); k) *avidin-biotin complex* (complejo de avidina y biotina).

cellular (o *cellular phone*). Los teléfonos de bolsillo, que han causado furor en todo el mundo durante el último decenio, suelen recibir distinto nombre en inglés a uno y otro lado del Atlántico: en los Estados Unidos (y Canadá) suelen llamarse *cell*, *cellphone*, *cellular*, *cellular phone* o *cellular telephone*; en el Reino Unido (y Australia), en cambio, suelen llamarse *mobile*, *mobile phone* o *mobile telephone*.

Esta división del inglés se refleja también en el mundo de habla hispana: en toda Hispanoamérica predominan claramente las formas ‘celular’ y ‘teléfono celular’ (que no me gustan nada en contextos médicos y biológicos, por motivos obvios), mientras que en España, como en el resto de Europa, predominan claramente las formas ‘móvil’ y ‘teléfono móvil’ (que tampoco me gustan nada, sobre todo si tenemos en cuenta que estos teléfonos no son móviles, sino portátiles, que es muy distinto [→MOBILE**]; claro que tampoco podemos llamarlos ‘portátiles’ a secas, porque ya reciben ese nombre los ordenadores portátiles).

Personalmente, lo que más me gusta es ‘teléfono de bolsillo’ y, al ítalo modo, ‘telefonino’ (que ya empieza a abrirse paso tímidamente entre los hispanohablantes).

cirrhosis. En 1817, Laennec acuñó el término *cirrhose*, formado a partir del griego κίρρος (*kirrhós*, naranja) para referirse a una hepatopatía caracterizada por la coloración amarilla rojiza del hígado. Según esto, las expresiones del tipo *cirrhosis of liver*, *liver cirrosis* o ‘cirrosis hepática’ serían redundantes. Ocurre, no obstante, que la cirrosis descrita por Laennec se asociaba a un proceso de fibrosis indurativa; lo cual, unido a una confusión entre los términos griegos κίρρος (*kirrhós*, naranja) y σκίρρωσις (*skírrhosis*, induración) ha contribuido al uso generalizado del término ‘cirrosis’ como sinónimo de ‘esclerosis’ (véase, por ejemplo, la definición que de ‘cirrosis’ da la RAE en su Diccionario), de modo que en los textos médicos no es raro encontrar expresiones como ‘cirrosis pulmonar’ o ‘cirrosis gástrica’. Así las cosas, mis recomendaciones en la situación actual son las siguientes:

1 Evitar el uso de cirrosis referido a cualquier víscera que no sea el hígado; ejs.: *cirrhosis of kidney* o *kidney cirrhosis* (nefritis intersticial), *cirrhosis of lung* o *pulmonary cirrhosis* (neumonía intersticial), *cirrhosis of stomach* o *cirrhosis gastritis* (linitis plástica, esclerosis gástrica).

2 De momento, y por motivos de claridad, considero que es conveniente recurrir al pleonasma útil ‘cirrosis

* Traductor médico, Cabrerizos (Salamanca, España). Dirección para correspondencia: fernando.a.navarro@telefonica.net.

** Todas las remisiones destacadas en versalitas hacen referencia a las entradas correspondientes de la siguiente obra: Navarro FA. *Diccionario crítico de dudas inglés-español de medicina*. Madrid: McGraw-Hill-Interamericana; 2000.

hepática' siempre que por el contexto no quede claro cuál es la viscera afectada y, de forma general, la primera vez que este término se mencione en un texto, aunque en inglés escriban sólo *cirrhosis*. A partir de esa primera mención, puede usarse ya sin problemas en el resto del texto el vocablo 'cirrosis' a secas (aunque en inglés escriban *liver cirrhosis* o *cirrhosis of liver*).

3 Conviene también especificar que se trata de una afección hepática cuando el vocablo *cirrhosis* vaya acompañado en inglés de un adjetivo calificativo que admita dos interpretaciones: *cardiac cirrhosis* (no es una «cirrosis cardíaca», sino la cirrosis hepática asociada a la insuficiencia cardíaca; es decir, una cirrosis cardiógena o una cirrosis hepática de origen cardíaco), *vascular cirrhosis* (cirrosis hepática de origen vascular).

diabetic foods. Obsérvese que, en esta expresión, el inglés *diabetic* no corresponde a nuestro adjetivo 'diabético', sino a nuestro sustantivo 'diabético' (enfermo de diabetes). La traducción correcta, pues, no es «alimentos diabéticos», sino 'alimentos para diabéticos', que es muy distinto. Idénticas consideraciones cabe hacer, por supuesto, en relación con otras expresiones parecidas, como *diabetic chocolate* (que no es «chocolate diabético», sino 'chocolate para diabéticos').

flea-bite dermatitis. [Derm.] Evítese el uso jergal de «dermatitis por picadura de pulga» como sinónimo de lo que en inglés llaman *erythema toxicum neonatorum* y en español llamamos 'eritema tóxico neonatal', pues esta enfermedad no se transmite por las picaduras de las pulgas.

El uso de la expresión *flea-bite dermatitis* sí es correcto, obviamente, cuando haga referencia a una dermatitis alérgica por picadura de pulga.

gastropods. [Zoo.] Los moluscos de la clase *Gastropoda* no se llaman en español «gastropodos», sino 'gasterópodos'.

head and neck cancer. Este nombre recibe en inglés un importante grupo de neoplasias malignas. Suele calcarse al español como «cáncer de cabeza y cuello», que es una expresión de lo más confuso. El nombre en sí no tendría nada de malo si no fuera por el hecho —fundamental— de que la mayor parte de los tumores malignos de la cabeza y el cuello no se incluyen en realidad dentro del «cáncer de cabeza y cuello». No se consideran *head and neck cancers*, por ejemplo, ninguno de los muchos tipos de tumores cerebrales; ni tampoco un cáncer tiroideo, un melanoma maligno de la nariz, los sarcomas de partes blandas situados en la cabeza, un cáncer de las glándulas salivales, los linfomas malignos del cuello, un osteosarcoma de la mandíbula, etc. Si ninguna de todas estas neoplasias malignas es un «cáncer de cabeza y cuello», uno se plantea dos preguntas: a) ¿qué utilidad práctica y real tiene la clasificación de un grupo de tumores bajo el nombre de «cáncer de cabeza y cuello»?; b) ¿qué órganos o estructuras anatómicas tienen los anglohablantes en la cabeza y en el cuello?

En realidad, el nombre de *head and neck cancer* se da no a cualquier cáncer de la cabeza y el cuello —como

parecería lógico suponer—, sino sólo a los carcinomas escamosos originados en las mucosas digestiva y respiratoria de la cabeza o el cuello: es decir, en la cavidad bucal, las fosas nasales, los senos paranasales, la bucofaringe, la rinofaringe, la hipofaringe y la laringe. Algunos autores incluyen también dentro de este concepto los carcinomas esofágicos cervicales, mientras que otros clasifican por separado el cáncer de esófago en todas sus localizaciones.

¿Entiende eso quien se topa por primera vez (o incluso por enésima vez) con la expresión «cáncer de cabeza y cuello»? ¿No hubiera sido mucho más lógico llamar a este grupo 'cáncer de vías respiratorias y digestivas altas', 'cáncer bucorrinofaringolaríngeo' o incluso 'cáncer BNFL' (de boca, nariz, faringe y laringe)? Claro que a ver quién es el guapo que convence de ello a los oncólogos a estas alturas...

living will. [Leg.] Término acuñado en 1969 para dar nombre a la declaración por la que una persona rechaza la prolongación artificial de su vida en el caso de una enfermedad mortal irreversible. Como sucede con muchos otros neologismos de importación, en los textos escritos han alternado muchas traducciones distintas, pero en España parece haberse impuesto finalmente la forma 'testamento vital'.

Nomina Anatomica. [Anat.] 1 Si se desea utilizar en español la denominación original latina, es preciso tener presente que se trata de un plural (*nomina*: plural neutro de *nomen*); no debe hablarse, pues de «la *Nomina Anatomica*» (¡y mucho menos de «la *Nómina Anatómica*!»), sino de 'los *Nomina Anatomica*'. Con frecuencia, no obstante, es preferible castellanizar esta expresión, en cuyo caso el traductor debe tener presente que la traducción correcta no es «Nomenclatura Anatómica», sino 'Nomenclatura Anatómica Internacional' (del mismo modo que la traducción de *National Health Service* no es «Servicio Nacional de Salud», sino 'Servicio Británico de Salud' o 'Servicio Nacional de Salud del Reino Unido'). Nomenclaturas anatómicas ha habido muchas en la historia, pero Nomenclatura Anatómica Internacional no hay más que una, la correspondiente a los *Nomina Anatomica*.

2 La historia de la Nomenclatura Anatómica Internacional ha sido muy compleja, y al traductor médico le conviene conocerla. La primera Nomenclatura Anatómica Internacional fue la elaborada en latín por los anatomistas de lengua alemana a instancias de Wilhelm His, aprobada en el IX Congreso de la Sociedad Anatómica Alemana, que se celebró en Basilea en 1895. Publicada inicialmente con el nombre de *Nomina Anatomica*, en inglés suelen referirse a ella como *Basle Nomina Anatomica* o *BNA* (Nomenclatura Anatómica [Internacional] de Basilea). En la práctica, sólo se impuso entre los médicos de habla alemana y en buena parte de América.

Con anterioridad a la II Guerra Mundial, se publicaron de forma casi simultánea una revisión británica,

otra estadounidense y una tercera alemana, que vinieron a complicar más aún la situación. De ellas, la que más importancia alcanzó fue la alemana, publicada en 1935 y conocida en inglés como *Jena Nomina Anatomica* o *JNA* (Nomenclatura Anatómica [Internacional] de Jena).

En un intento de uniformar la nomenclatura anatómica, la Federación Internacional de Asociaciones de Anatomistas (FIAA) creó en 1950 un Comité Internacional de Nomenclatura Anatómica que elaboró una nueva nomenclatura latina internacional, aprobada en 1955 con motivo del VI Congreso Federal Internacional de Anatomía, que se celebró en París: los *Parisiensia Nomina Anatomica* o, en inglés, *Paris Nomina Anatomica* o *PNA* (Nomenclatura Anatómica [Internacional] de París). Cuando, en un texto médico del último cuarto del siglo xx, uno encuentra la expresión *Nomina Anatomica* a secas, casi siempre hace referencia a esta Nomenclatura Anatómica de París.

Los *Parisiensia Nomina Anatomica* conocieron cinco ediciones revisadas posteriores coincidiendo con los congresos anatómicos de Nueva York (1960), Wiesbaden (1965), Tokio (1975) y Méjico (1980). Las referencias a estas revisiones son con frecuencia confusas. Para referirse, por ejemplo, a la cuarta edición, publicada en 1977 tras el congreso de Tokio, algunos autores de lengua inglesa hablaban de *Nomina Anatomica 4th edition* (o *Paris Nomina Anatomica 4th edition*), mientras que otros preferían hablar de *Tokyo Nomina Anatomica*. Y eso sin tener en cuenta a quienes confundieron con nuevas ediciones la reimpresión de 1963 de la segunda edición (1961) y la reimpresión de 1968 de la tercera edición (1965), con lo que hablaban de *Nomina Anatomica 6th edition* para referirse a la cuarta edición oficial.

3 Una disputa en 1985 entre la FIAA y el Comité Internacional de Nomenclatura Anatómica terminó con la ruptura de relaciones entre ambos organismos en 1989, cuando el Comité publicó la sexta edición de los *Nomina Anatomica* sin someterla a aprobación del XIII Congreso Federal Internacional de Anatomía celebrado en Río de Janeiro. En agosto de 1989, la FIAA decidió crear un nuevo Comité Federal de Terminología Anatómica con el encargo de elaborar una nueva nomenclatura anatómica internacional. Tras 13 reuniones, el nuevo Comité publicó en 1998 la nueva *Terminologia Anatomica* (Terminología Anatómica Internacional), que hoy ha sustituido a los *Nomina Anatomica* como nomenclatura anatómica oficial en todo el mundo.

Aun así, la fuerza de la costumbre hace que muchos médicos de habla inglesa sigan escribiendo *Nomina Anatomica* cuando en realidad quieren decir *Terminologia Anatomica*.

4 El traductor médico debe ser consciente de que, en países como Francia y España, la nomenclatura anatómica internacional no ha conseguido desplazar aún a la nomenclatura anatómica tradicional. Para la mayoría de los médicos españoles, por ejemplo, el término interna-

cional *fibula* es en español ‘peroné’; *musculus brachioradialis* es ‘músculo supinador largo’; *arteria carotis communis* es ‘arteria carótida primitiva’; *liquor cerebrospinalis* es ‘líquido cefalorraquídeo’; *nervus fibularis communis* es ‘nervio ciático poplíteo externo’; *supercilium* es ‘ceja’, y *nodus lymphaticus* es ‘ganglio linfático’.

phytokinin. [Quím.] **1** De acuerdo con lo comentado en →KIN-**, en español no debe escribirse «fitokinina» ni «fitoquinina», sino ‘fitocinina’.

2 El término inglés *phytokinin* (fitocinina) es estrictamente sinónimo de *cytokinin* y se aplica a un grupo de hormonas vegetales que estimulan la división celular y retrasan el envejecimiento. En mi opinión, conviene evitar la forma *cytokinin* para ahorrar confusiones con las *cytokines* (citocinas), proteínas de origen animal que nada tienen que ver con las fitocininas.

3 Evítase la forma abreviada *kinin* que usan en ocasiones en inglés como sinónimo de *phytokinin* (o *cytokinin*), y que en español debe traducirse por su nombre completo, ‘fitocinina’. De lo contrario, podría confundirse con las auténticas *kinins* (cininas), que son un grupo de hormonas locales al que pertenece, por ejemplo, la bradiginina.

piercing. Recomiendo evitar en lo posible el anglicismo «piercing», frecuentísimo, que puede traducirse sin problemas por ‘perforación’ o, cuando sea necesario especificar, ‘perforación ornamental’, ‘perforación estética’ o ‘perforación corporal’.

Lo más curioso de este anglicismo es que no designa un concepto novedoso, puesto que la perforación ornamental es uno de los métodos de decoración corporal más antiguos que se conocen, documentado ya desde el paleolítico en culturas de todo el mundo, y que en los países industrializados se mantiene todavía en la perforación del lóbulo de la oreja para la colocación de pendientes o aretes (tan frecuente es esta perforación entre nosotros, que muchos hispanohablantes, a diferencia de lo que sucede en inglés, no incluyen la perforación única del lóbulo de la oreja dentro del concepto de *piercing*). El verbo inglés *to pierce* tampoco parecía plantear especiales problemas cuando uno lo encontraba en frases como *the broken rib pierced my lung* (la costilla rota me perforó el pulmón), *when will you have your daughter's ears pierced* (¿cuándo le harás los agujeros en las orejas a tu hija?) o *piercing pain* (dolor punzante, dolor transfixiante), de modo que no se entiende bien el éxito que ha tenido el anglicismo «piercing» como no sea por mero afán de imitación de lo inglés.

rheum. Esta palabra inglesa, que prácticamente nunca significa ‘reúma’, puede tener dos acepciones:

1 En inglés distinguen claramente entre *rheum*, que es cualquier flujo o secreción catarral, y *rheumatism*, que es cualquier afección dolorosa de tipo muscular o articular sin signos evidentes de inflamación (es decir, lo que nosotros llamamos ‘reúma’ o, más raramente, ‘reumatismo’).

Ambos términos derivan del griego ῥεῦμα (*rheuma*, ‘flujo’), que ha dado lugar, con significados muy distintos, al francés *rhume* (catarro, resfriado nasal) y al español ‘reúma’. En inglés, *rheum* (o *rheuma*) designa, como ya he dicho, cualquier flujo o secreción catarral, pero se aplica sobre todo a las secreciones serosas, seromucosas o sebáceas de origen nasal (en cuyo caso la mejor traducción suele ser ‘rinorrea’) u ocular (generalmente en referencia a lo que nosotros llamamos ‘lagañas’ o ‘pitañas’).

2 [Bot.] Ruibarbo (género *Rheum* de la nomenclatura botánica en latín).

scabious. Puede tener tres significados:

1 [a; Derm.] Costroso, cubierto de costras (como derivado de *scab*, ‘costra’).

2 [a; Derm.] Sarnoso (como derivado de *scabies*, ‘sarna’).

3 [s; Bot.] Escabiosa (planta de los géneros *Scabiosa* o *Knautia*).

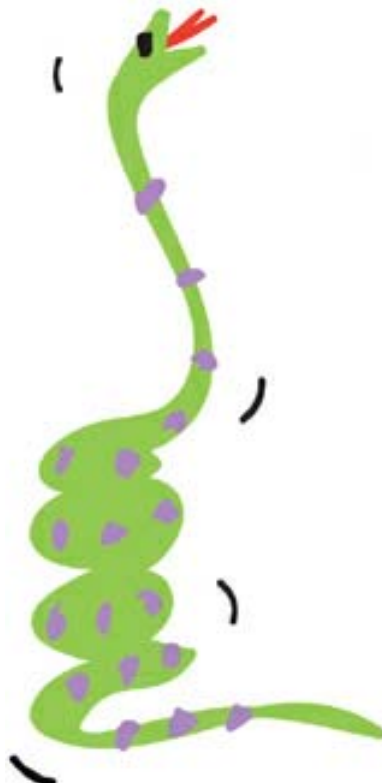
sensational. En español, el adjetivo ‘sensacional’ se aplica a algo que causa sensación o llama poderosamente la atención por ser bueno en grado sumo; puedo decir, así, que «Ronaldinho marcó ayer un golazo sensacional», que «mi cantante favorita tuvo una actuación sensacional» o que «la Clínica Mayo es un hospital sensacional».

En inglés, en cambio, el adjetivo *sensational* se usa también para calificar algo que causa sensación sin ser especialmente bueno (y dicen, por ejemplo, *sensational*

dress para referirse a un vestido que nosotros llamaríamos ‘vistoso’, ‘llamativo’, ‘imponente’ o ‘impresionante’), e incluso para calificar algo que causa sensación por sus aspectos negativos (y dicen, por ejemplo, *sensational murder* donde nosotros hablaríamos de un ‘espectacular asesinato’, un ‘terrible asesinato’ o un ‘asesinato que ha conmovido a la nación’).

Probablemente la última acepción comentada del inglés *sensational* esté en el origen del uso de *sensational* para expresar relación con el sensacionalismo periodístico. En inglés, por ejemplo, dicen *The Mirror is a sensational paper* donde nosotros diríamos «El *Daily Mirror* es un diario sensacionalista» (obsérvese la extraordinaria diferencia existente con «El País es un diario sensacional»). Ejemplos: *sensational newspaper* o *sensational paper* (diario sensacionalista), *sensational press* (prensa sensacionalista).

VIPoma. Término acuñado en inglés a partir de la sigla *VIP* (de *vasoactive intestinal polypeptide*) para designar cualquier tumor secretor de polipéptido intestinal vasoactivo. Es impropia del español la aposición de un sufijo a una sigla, pero nuestro idioma admite sin problemas la formación de derivados a partir de las siglas lexicalizadas, como ha sucedido con ‘antisídico’ (de SIDA), ‘dopamina’ (de DOPA), ‘edetato’ (de EDTA) o ‘apudoma’ (de APUD). A semejanza de este último ejemplo, lo mejor para traducir el inglés *VIPoma* es acuñar en español el neologismo ‘vipoma’. Sinónimo en inglés: *diarrheogenic tumor*.



Glosario de demencias (I): enfermedad de Alzheimer

Adriana Cruz* y Paz Gómez-Polledo**

Introducción

El envejecimiento generalizado de la población y el aumento del número de personas que padecen demencias, en particular la enfermedad de Alzheimer, han estimulado el interés por realizar más investigaciones dirigidas a dilucidar su etiopatogenia y encontrar los tratamientos más adecuados.

Este esfuerzo general ha redundado en un incremento del número de textos relacionados con las demencias publicados en revistas y libros editados en inglés, que son de interés no sólo para médicos e investigadores, sino también, entre otros, para psicólogos, asistentes sociales, y familiares de afectados.

Con el fin de hacer más fácil la divulgación de esta información, sería conveniente que los traductores médicos profesionales siguieran unos criterios unificados a la hora de traducir al español los términos utilizados en los textos sobre demencias publicados en inglés.

Por ello, Verónica Saladrigas, jefa de redacción de la revista *Panace@*, propuso en MedTrad, Foro de Traductores Profesionales de Biomedicina (<<http://www.rediris.es/list/info/medtrad.es.html>>), la confección de un glosario de demencias, con una primera entrega dedicada a la enfermedad de Alzheimer, que es la que se publica en el presente número.

Las dos autoras del presente glosario son traductoras profesionales en el campo de la medicina y miembros del mencionado foro. Adriana Cruz Santacrose es traductora pública, y aporta la experiencia adquirida tras varios años de observaciones, que realizó durante el cuidado de uno de sus familiares más queridos, afectado por la enfermedad de Alzheimer. Paz Gómez Polledo es doctora en medicina y cirugía, y ha traducido varios libros del ámbito de la psiquiatría.

* * *

alpha 2-macroglobulin: macroglobulina alfa 2.

Proteína plasmática reactante de la fase aguda de la inflamación, abundante en el plasma. También se une al amiloide beta y media en su degradación. Sin embargo, una concentración excesiva tiene efecto neurotóxico. Esta proteína se ha localizado en las placas amiloides del cerebro de pacientes con enfermedad de Alzheimer.

acathisia, akathisia: acatisia.

Agitación e incapacidad de estar sentado. Los pacientes con enfermedad de Alzheimer sienten la necesidad imperiosa de estar en continuo movimiento.

acetylcholine: acetilcolina.

El primer neurotransmisor identificado (1921), que se denominó inicialmente 'vagustoff'. Su síntesis es el resultado de la acetilación de la molécula de colina por la acetilcoenzima A. Se encuentra almacenada en vesículas de reserva en las terminaciones presinápticas. Parece intervenir en los procesos del aprendizaje y la memoria. Su concentración está drásticamente disminuida en el cerebro de las personas con enfermedad de Alzheimer.

acetylcholinesterase inhibitors: inhibidores de la acetilcolinesterasa, anticolinesterásicos.

Fármacos que bloquean la acción de la enzima acetilcolinesterasa, aumentando así las concentraciones de acetilcolina en el cerebro. La acetilcolina es crucial en el proceso cerebral de comunicación-información, que está alterado en la enfermedad de Alzheimer.

activities of daily living (ADL): actividades de la vida diaria (AVD).

Actividades personales básicas, como bañarse, vestirse y arreglarse, comer, moverse, desplazarse de la cama a la silla o usar el baño. Las personas que sufren demencia pueden necesitar asistencia para realizar todas o alguna de estas actividades. Los profesionales evalúan las AVD de estos pacientes mediante la escala PDS (véase PROGRESSIVE DETERIORATION SCALE) para medir su grado de dependencia y determinar qué tipo de atención necesitan. El mantenimiento o mejoramiento de las AVD constituye uno de los principales objetivos del tratamiento de los pacientes con enfermedad de Alzheimer y es vital para su autosuficiencia.

adult congregate living facilities: centros de vida en comunidad para adultos.

Instituciones que atienden a ancianos debilitados o a personas minusválidas, manteniendo su independencia y privacidad. En su mayor parte ofrecen dormitorios o apartamentos privados, junto con grandes salones comunes para actividades y comidas. Las incluidas en esta categoría suelen ser las residencias para adultos más caras. Véanse RESIDENTIAL CARE FACILITIES y ASSISTED LIVING FACILITIES.

advance directives: voluntades anticipadas, expresión anticipada de instrucciones, directrices anticipadas.

Documento legal escrito, cumplimentado y firmado por una persona legalmente competente, donde explica sus deseos respecto al tipo de atención médica al que aspira en el futuro, y en el que autoriza a otra persona a tomar decisiones en su nombre sobre el tratamiento a se-

* Traductora pública. Montevideo (Uruguay). Dirección para correspondencia: transmed@netgate.com.uy.

** Traductora médica. Madrid (España).

guir si un médico determinase que ha perdido sus capacidades cognitivas para hacerlo por sí misma por estar irreversiblemente enferma, críticamente herida o próxima a morir.

agent: representante.

Individuo —generalmente un familiar o amigo de confianza— autorizado por un poder notarial para tomar decisiones legales en nombre de otro individuo. Véanse ADVANCE DIRECTIVES, DURABLE POWER OF ATTORNEY FOR HEALTH CARE, CONSERVATOR, GUARDIAN y TUTOR.

aggression: agresión, conducta violenta.

Conducta consistente en golpear, empujar o amenazar que con frecuencia sucede cuando un cuidador trata de ayudar a un paciente con enfermedad de Alzheimer a realizar sus actividades de la vida diaria. Es importante controlarla, porque las personas agresivas pueden causar lesiones a otras personas o a sí mismas.

agitation: agitación, inquietud no dirigida a un objeto específico.

Conducta verbal o motora (gritar, vociferar, maldecir, expresar inconformidad, lamentarse, mostrar decaimiento, caminar de un lado para otro, moverse nerviosamente, etc.) inquietante, insegura o que interfiere la labor asistencial en un entorno concreto. Una conducta anormal se considera agitación sólo si supone un riesgo o malestar para el individuo con enfermedad de Alzheimer o su cuidador. La agitación puede ser un síntoma inespecífico de uno o más problemas físicos o psicológicos (p. ej., cefalea, infección, depresión).

agnosia: agnosia.

Alteración cognitiva consistente en la incapacidad para reconocer o identificar objetos, a pesar de que la función sensorial esté intacta. Puede ser visual, auditiva, olfativa, gustativa o táctil. Véanse AUDITORY AGNOSIA, GUSTATORY AGNOSIA, OLFACTORY AGNOSIA, TACTILE AGNOSIA y VISUAL AGNOSIA.

Alzheimer's disease (AD): enfermedad de Alzheimer (EA).

En 1906, Alois Alzheimer realizó el estudio anatómico-patológico del cerebro de una mujer que cinco años antes de fallecer había comenzado a presentar un cuadro de delirio celotípico, una rápida y progresiva pérdida de memoria acompañada de alucinaciones, desorientación temporoespacial, paranoia, trastornos de la conducta y un grave trastorno del lenguaje. Alzheimer describió sus hallazgos como placas seniles, ovillos neurofibrilares y cambios arterioscleróticos cerebrales. La denominación del cuadro clínico como enfermedad de Alzheimer fue introducida por Kraepelin en la octava edición de su *Manual de Psiquiatría*, en 1910.

Según el DSM-IV, el diagnóstico de la enfermedad de Alzheimer se basa en la presencia de múltiples déficit cognitivos, manifestados por: 1) deterioro de la memoria (deterioro de la capacidad para aprender nueva información o recordar la aprendida) y 2) una o más de las siguientes alteraciones cognoscitivas: afasia, apraxia, agnosia, alteración de la ejecución (p. ej., planificación, organización, secuenciación y abstracción). Estos déficit

cognitivos provocan un deterioro significativo de la actividad laboral o social y representan una merma importante del nivel de actividad. El curso se caracteriza por un inicio gradual y un deterioro cognoscitivo continuo.

aminopyridines: aminopiridinas.

Compuestos bioactivos que incrementan la exocitosis de neurotransmisores en las neuronas. Debido a esta propiedad han encontrado aplicación en la recuperación de lesiones del sistema nervioso, así como en el tratamiento de las arritmias cardíacas y de los síntomas de la esclerosis múltiple; incluso se ha investigado su posible aplicación a la enfermedad de Alzheimer para restituir la transmisión colinérgica.

amnesia: amnesia.

Falta o deficiencia de la memoria. Véase MEMORY IMPAIRMENT.

amyloid: amiloide.

Pequeño péptido hidrófobo de 40 aminoácidos que se encuentra en forma de agregados fibrilares en el cerebro de los pacientes con enfermedad de Alzheimer, y también circulando en una forma soluble en el plasma y el líquido cefalorraquídeo de individuos normales o afectados por dicha enfermedad.

amyloid plaque: placa amiloide.

Agrupamiento anormal de neuronas muertas y moribundas, de otras células cerebrales y de fragmentos de proteína amiloide. Las placas amiloides son una de las anomalías estructurales características del cerebro de los enfermos de Alzheimer. En la necropsia, la presencia de placas amiloides y de ovillos neurofibrilares se considera un signo patognomónico de esta enfermedad.

amyloid precursor protein (APP): proteína precursora del amiloide (PPA).

Proteína cuyo funcionamiento normal se desconoce, si bien se ha determinado que un simple tramo de la proteína de 50 aminoácidos provoca el caos al impedir la nutrición de las mitocondrias y de las células circundantes. Además, el extremo final de la proteína contiene la sustancia tóxica amiloide beta, componente de las placas y ovillos cerebrales característicos de la enfermedad de Alzheimer, que consigue separarse del resto de la proteína y acumularse en la célula.

amyloid precursor protein gene: gen de la proteína precursora del amiloide.

Gen de la PPA, situado en el cromosoma 21, cuyas mutaciones son responsables del 2% de los casos de enfermedad de Alzheimer familiar y de entre el 5% y el 20% de los casos de su variante de aparición precoz.

anomia: anomia.

Alteración cognitiva cuya manifestación es la dificultad para hallar el nombre de los objetos. A menudo el paciente con enfermedad de Alzheimer utiliza una oración para describir un objeto. Es una de las primeras manifestaciones de esta enfermedad y al principio se limita a una dificultad para nominar objetos que el paciente no maneja con frecuencia.

antipsychotic drugs: antipsicóticos.

Fármacos también denominados tranquilizantes mayores y neurolépticos. Actúan como antagonistas de la dopamina y la serotonina en los receptores cerebrales, y producen un estado de tranquilidad e indiferencia inmediatos.

anxiety: ansiedad.

Sensación de aprensión, miedo y nerviosismo, acompañada de agitación.

anxiolytic drugs: ansiolíticos.

Fármacos que alivian la ansiedad. Pueden aumentar la confusión en los pacientes dementes.

apathy: apatía.

Indiferencia ante los estímulos externos, que provoca falta de motivación para realizar actividades que solían practicarse o reducción de los intereses que son comunes para la gente en general.

aphasia: afasia.

Alteración cognitiva cuya manifestación es el deterioro del lenguaje. Puede haber dificultad para pronunciar nombres de personas y objetos, así como para comprenderlos y repetirlos.

apoE e4 allele: alelo apoE e4.

Factor de riesgo genético de la enfermedad de Alzheimer de inicio tardío (después de los 65 años), demostrado en 1992 por el grupo de Allen Roses.

apraxia: apraxia.

Alteración cognitiva que se manifiesta por el deterioro de la capacidad de ejecución de las actividades motoras, aun cuando las capacidades motoras, la función sensorial y la comprensión de la tarea a realizar estén intactas.

assisted living facilities: instituciones de vida asistida, vivienda asistida.

Instituciones concebidas específicamente para atender a ancianos debilitados o personas con minusvalías, en las que conservan su independencia y privacidad. La vivienda asistida puede ser apropiada para las personas que se encuentran en las etapas inicial o intermedia de la enfermedad de Alzheimer. Véanse RESIDENTIAL CARE FACILITIES y ADULT CONGREGATE LIVING.

auditory agnosia: agnosia auditiva.

Incapacidad para reconocer sonidos que no puede atribuirse a un defecto auditivo periférico, sino a una lesión en el sistema nervioso central.

Behavioural Assessment Scale (Ritchie & Ledéser): Escala de evaluación conductual (de Ritchie y Ledéser).

Psicoescala para la evaluación conductual detallada de la autonomía funcional como indicador del deterioro cognitivo del paciente. Se trata de una escala heteroadministrada formada por 32 ítemes, organizados en subescalas de integración social, ocupación y orientación, independencia física y movilidad.

beneficiary: beneficiario.

En un testamento, destinatario de todos o de parte de los bienes a la muerte del testador.

benign forgetfulness, (old age) benign forgetfulness: olvido senil benigno, alteración de la memoria asociada a la edad.

Déficit de la memoria que se observa en la mayor parte de los ancianos y se considera fisiológico para su edad.

beta amyloid: amiloide beta (A β).

Tipo de proteína amiloide presente en el ser humano y los animales. En la enfermedad de Alzheimer es procesado anormalmente por las neuronas y se deposita en las placas amiloides del cerebro. Véase AMYLOID PLAQUE.

beta amyloid hypothesis: hipótesis de la secuencia del amiloide beta.

Hipótesis según la cual a la acumulación y depósito anormales de amiloide beta fibrilar e insoluble en forma de placas neuríticas les sigue una cascada de efectos neurotóxicos cuyo resultado es la neurodegeneración y el desarrollo de enfermedad de Alzheimer.

calcium channel blockers: antagonistas del calcio.

Fármacos que bloquean la entrada de calcio en las células, reduciendo, por lo tanto, las actividades que necesitan el calcio, como la neurotransmisión. Se utilizaron inicialmente en el tratamiento de trastornos cardíacos benignos, pero se están estudiando como posible tratamiento de la enfermedad de Alzheimer.

cardiopulmonary resuscitation (CPR): reanimación cardiopulmonar (RCP).

Medidas encaminadas a restablecer la contracción cardíaca y la respiración cuando un paciente sufre una parada cardíaca. Consiste en maniobras simples, tales como la respiración boca a boca y la compresión externa del tórax. La denominada RCP avanzada se basa en la aplicación de choques eléctricos, la inserción de un tubo para abrir las vías respiratorias, la inyección intracardiaca de fármacos y, en casos extremos, el masaje cardíaco en toracotomía. Una orden de no reanimar significa que los médicos, las enfermeras y el personal de urgencias no intentarán llevar a cabo la RCP si se detienen la respiración o los latidos cardíacos. Véase DNR ORDER.

caregiver: cuidador.

Principal persona encargada del cuidado de un enfermo de alzheimer, generalmente un familiar o un profesional sanitario designado para tal fin.

Caregiver Burden Scale (Zarit): Escala de Zarit de la sobrecarga del cuidador.

Psicoescala autoadministrada que mide la sobrecarga (distrés psíquico) del cuidador mediante diversos modelos sociales, cognitivos y conductuales. Algunos instrumentos diagnósticos han incorporado indicadores conductuales como orientación general del grado de trastorno social que la demencia causa al individuo, a su familia o a sus cuidadores. Existen varias versiones, la más extendida de las cuales consta de 22 ítemes, que resulta útil en la identificación y el seguimiento de la claudicación del cuidador de pacientes con demencia o que reciben cuidados paliativos.

choline: colina.

Sustancia natural necesaria para el organismo, que se obtiene de diversos alimentos, especialmente del huevo. Es un componente esencial de la acetilcolina.

choline acetyltransferase (CAT): colina acetiltransferasa (CAT).

Enzima que cataliza la síntesis de acetilcolina; parece estar drásticamente reducida en el cerebro de los individuos con enfermedad de Alzheimer.

cholinergic system: sistema colinérgico.

Sistema de neuronas cuyo neurotransmisor es la acetilcolina. Está deteriorado en el cerebro de los pacientes con enfermedad de Alzheimer.

cholinergic theory of Alzheimer's disease: teoría colinérgica de la enfermedad de Alzheimer.

Teoría según la cual la pérdida neuronal en el cerebro de pacientes con enfermedad de Alzheimer afecta particularmente a las neuronas colinérgicas del núcleo basal de Meynert, en el que se ha observado una disminución de las concentraciones de colina acetiltransferasa y acetilcolinesterasa, así como de la densidad de receptores colinérgicos nicotínicos.

chromosome: cromosoma.

Estructura del núcleo constituida por moléculas lineales de ADN bicatenario muy largas y estrechamente asociadas a proteínas, y visible durante la fase de división (en la interfase, entre divisiones, se encuentra en forma de cromatina). Los cromosomas (46 en el ser humano) y la cromatina constituyen el genoma nuclear. Los genes situados en los cromosomas 1, 14, 19 y 21 tienen relación con la enfermedad de Alzheimer.

cognitive: cognitivo, cognoscitivo.

Relativo al conocimiento.

cognitive abilities: capacidades cognitivas.

Facultades mentales como el juicio, la memoria, el aprendizaje, la asimilación o el razonamiento.

cognitive abulia: abulia cognitiva.

Signo característico de la fase intermedia de la enfermedad de Alzheimer, en la que el paciente está incapacitado para realizar actividades que tengan un objetivo por no poder elaborar adecuadamente los pensamientos que las regirían.

cognitive deficit: alteración cognitiva, déficit cognitivo, deterioro cognitivo.

Incapacidad de ejercer las facultades intelectuales para averiguar la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas.

cognitive symptoms: síntomas cognitivos.

En la enfermedad de Alzheimer, síntomas derivados de la pérdida o deterioro de los procesos relacionados con el raciocinio, como el aprendizaje, la asimilación, la memoria, el razonamiento y el juicio.

combateness: actitud hostil, agresividad.

Actitud agresiva propia de la fase avanzada de la enfermedad de Alzheimer.

competence: competencia.

Capacidad de una persona para tomar decisiones por sí mismo. Está disminuida en las etapas avanzadas de la enfermedad de Alzheimer debido a las limitaciones de la memoria, el razonamiento y el comportamiento.

conservator: tutor, guardián legal, representante legal.

Persona a la que un juez asigna el poder y la representación legal para que administre los recursos financieros o personales de una persona por incapacidad de ésta. Véanse AGENT y GUARDIAN.

continuing care retirement communities: comunidades de retiro con atención permanente.

Instituciones generalmente grandes que ofrecen una gama de opciones, desde la vida independiente hasta la atención especializada de las residencias geriátricas. Están concebidas para brindar atención vitalicia en comunidad. Véase LIFE CARE FACILITIES.

cueing: recuerdo facilitado.

Facilitación de pistas, indicaciones, alusiones, información, direcciones o instrucciones para ayudar a una persona cuya memoria se está deteriorando.

declarative memory: memoria declarativa, memoria explícita.

Memoria que almacena hechos y cifras. Contiene los hechos del mundo y los acontecimientos personales del pasado que es necesario recuperar de manera consciente para recordarlos. Es la que se utiliza, por ejemplo, para aprender un libro de texto. Se basa en el emparejamiento de un estímulo y su respuesta correcta. Se denomina declarativa porque podemos pedir explícitamente a nuestro cerebro que realice una conexión entre un par de estímulos. Está expuesta al olvido, y requiere la repetición para perdurar años. Se divide en memoria episódica (véase EPISODIC MEMORY) y memoria semántica (véase SEMANTIC MEMORY).

delusional disorder: trastorno de ideas delirantes.

Perturbación mental caracterizada por la presencia de delirio o ideas delirantes. Éstas pueden definirse como falsas creencias de diferentes temáticas o contenidos (delirios de perjuicio, de grandeza, de enfermedad, de seducción, de ruina, etc.) que se basan en una incorrecta valoración de la realidad exterior, se mantienen firmes y son imposibles de rebatir con una argumentación lógica.

dementia: demencia.

Término derivado del latín *de* (privativo) y *mens* (mente, juicio, intelecto, inteligencia) que ha tenido numerosos significados a lo largo de la historia. Actualmente se concibe la demencia como un síndrome adquirido que produce la pérdida progresiva de múltiples funciones corticales superiores (memoria, pensamiento, aprendizaje, personalidad, lenguaje, relaciones temporoespaciales, función ejecutiva y capacidad de razonamiento) sin descenso del nivel de conciencia y que causa incapacidad funcional y una alteración significativa del desempeño social y laboral. La forma más frecuente de demencia es la enfermedad de Alzheimer, que representa entre el 50% y el 60% de los casos de demencia en los países occidentales.

disorientation: desorientación.

Incapacidad cognitiva que perturba el sentido del tiempo y del espacio y el reconocimiento de entornos familiares.

DNR order (do-not-resuscitate order): orden de no reanimar.

Conjunto de instrucciones firmadas por el paciente y su médico en las que se indica que el paciente no desea

ser reanimado en caso de sufrir una parada cardíaca y que, por lo tanto, no se deben intentar los procedimientos de reanimación cardiopulmonar (RCP). El médico da al personal sanitario la orden de no reanimar, es decir, de no administrar dicho tratamiento de reanimación. Es una decisión que concierne únicamente a la RCP y no afecta al derecho del paciente a recibir el tratamiento pertinente fuera de ésta. En algunos estados de EE. UU. (p. ej., Nueva York) existen formularios de DNR para aquellos pacientes que prefieren morir en casa, lo cual les protege de recibir reanimación cardiopulmonar en contra de su voluntad o de ser trasladados a un hospital para recibir atención urgente con el fin de prolongar su vida. Véase **CARDIOPULMONARY RESUSCITATION**.

durable power of attorney for health care: poder de representación o notarial duradero sobre la atención médica, poder notarial de duración indeterminada sobre la atención médica.

Documento legal por el que una persona designa a un representante o agente para que tome decisiones concernientes a su atención médica, como la elección de centro médico, de profesional sanitario o de tratamiento y, en la etapa final de la enfermedad, el uso de determinados procedimientos para mantener la vida. Véanse **ADVANCE DIRECTIVES**, **AGENT** y **CONSERVATOR**.

dysmnnesia: dismnnesia.

Disminución de la capacidad para evocar un recuerdo almacenado en la memoria.

episodic memory: memoria episódica.

Memoria integrante de la memoria declarativa (véase **declarative memory**). Contiene la información relativa a sucesos vividos por el paciente en un momento y lugar concretos (p. ej., recordar lo que se ha tomado para desayunar).

executive function: función ejecutiva.

Actividad de un conjunto de procesos cognitivos (capacidad para realizar el pensamiento abstracto y para planificar, iniciar, secuenciar, supervisar y detener un comportamiento complejo) relacionada con los lóbulos frontales del cerebro. Esta facultad mental se ve afectada en las primeras etapas de la enfermedad de Alzheimer. El deterioro del pensamiento abstracto puede manifestarse a través de la incapacidad para afrontar situaciones nuevas y evitar otras que requieran el procesamiento de información nueva o compleja. En la mayoría de los casos la persona deja de poder pensar en todas las opciones disponibles cuando toma decisiones, y su juicio se vuelve erróneo. El enfermo puede actuar de manera inoportuna, quizá desnudándose en público, corriendo entre el tráfico y gritando en medio de la calle.

exocytosis: exocitosis.

Liberación de neurotransmisores para facilitar la propagación de una excitación o una inhibición. La membrana de la vesícula sináptica que almacena el neurotransmisor se fusiona con la membrana plasmática de la

terminación nerviosa presináptica. Hoy se sabe que es un proceso muy organizado y regulado, en el que participan varias proteínas y estructuras del citoesqueleto. Se está investigando la utilización de aminopiridinas para aumentar la exocitosis de acetilcolina como tratamiento de restitución de este neurotransmisor en la enfermedad de Alzheimer. Véase **AMINOPYRIDINES**.

Ghent's overlapping figure test: Prueba de Ghent de las figuras superpuestas.

Prueba diseñada por Ghent para evaluar la agnosia visual aperceptiva, frecuente en los enfermos de Alzheimer. El paciente debe discriminar entre las líneas superpuestas e identificar figuras individuales dentro de cada dibujo. Véase **AGNOSIA**.

Gottschaldt's hidden (or embedded) figure test: Prueba de Gottschaldt de las figuras ocultas o encastradas.

Prueba complementaria de la prueba de las figuras superpuestas, originalmente diseñada por Gottschaldt en 1926 y adaptada por Ghent (1956) para estudiar la influencia de experiencias anteriores en la percepción visual. El paciente debe identificar y marcar el contorno de una figura que forma parte de otra más compleja.

guardian: tutor, custodio, guardián legal, depositario.

Persona autorizada por un juez para tomar las decisiones legales y financieras en nombre de otra persona.

gustatory agnosia: agnosia gustativa.

Incapacidad para reconocer sabores familiares causada por afectación del área gustativa (opérculo parietal). Véase **AGNOSIA**.

health care proxy: poder para casos de urgencia médica.

Documento legal firmado por el paciente en el que da potestad a alguien de su confianza para tomar decisiones relativas al tratamiento en el caso de que no esté en condiciones de decidir por sí mismo. Véase **LIVING WILL**.

hippocampus: hipocampo, asta de Amón.

Rodete longitudinal, curvado en forma de hoz (similar a un caballito de mar), que se encuentra en el fondo del asta inferior del ventrículo lateral cerebral, formando parte de la circunvolución parahipocámpica. Se ha demostrado que las estructuras del lóbulo temporal medial, incluido el hipocampo, son decisivas para la memoria declarativa (véase **DECLARATIVE MEMORY**).

homes for adults: residencias para adultos.

Instituciones pequeñas (con menos de 10 personas) y más económicas que otros tipos de centros asistenciales para adultos. Muchas están instaladas en casas ordinarias de vecindarios residenciales. Por lo general se comparten los baños, los dormitorios y las salas de estar. Véanse **PERSONAL CARE HOMES**, **SHELTERED HOMES** y **SENIOR GROUP HOMES**.

incontinence: incontinencia (fecal o urinaria).

Pérdida del control de los esfínteres vesical y rectal, muy común en la enfermedad de Alzheimer, especialmente durante la última etapa de la enfermedad.

immediate memory: memoria inmediata.

Memoria de lo ocurrido entre 30 segundos y 25 minutos antes. Se relaciona con las funciones de percepción,

atención y conciencia. Clínicamente nos indica si las funciones de entrada y registro están intactas.

insidious onset, subtle onset: comienzo lento en forma insidiosa, inicio no demarcado.

Forma de comienzo de la enfermedad de Alzheimer, insidioso y difícil de determinar. Es característico que la propia familia del paciente y los más allegados no logren ponerse de acuerdo en cuándo comenzaron a manifestarse los signos, lo cual debe hacer sospechar que se trata de esta enfermedad.

instrumental activities of daily living (IADL): actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD).

Actividades secundarias importantes de la vida cotidiana, como tomar los medicamentos, hacer llamadas telefónicas, preparar la comida, manejar el dinero y hacer las compras.

ion channel hypothesis: hipótesis del canal iónico.

Hipótesis según la cual en las neuronas de pacientes con enfermedades neurodegenerativas de evolución crónica, como el Alzheimer o el Parkinson, existe una acumulación excesiva de Ca^{2+} .

lack of insight, lack of morbid awareness: falta de conciencia de la enfermedad, falta de conciencia mórbida.

Los pacientes con demencia generalmente no tienen conciencia del deterioro de la memoria ni de los trastornos cognitivos, excepto en una etapa temprana de la enfermedad. A menudo niegan que exista un déficit y minimizan su gravedad e importancia, aseguran que su memoria es buena y culpan a otros de los olvidos.

late stage: etapa tardía.

Etapas en las que han progresado los síntomas de la demencia hasta el punto en que la persona tiene poca capacidad para cuidarse a sí misma, es incapaz de reconocer a los miembros de la familia y la comunicación oral desaparece.

life care facilities: instituciones de atención vitalicia.

Instituciones concebidas para brindar atención vitalicia en comunidad. Ofrecen una gama de opciones, desde la vida independiente hasta la atención especializada de las residencias geriátricas. Véase CONTINUING CARE RETIREMENT COMMUNITIES.

living will: testamento activo, testamento vital, última voluntad respecto de tratamientos médicos.

Conjunto de instrucciones impartidas por un paciente que no tiene a nadie a quien nombrar para tomar decisiones en su nombre, o no desea hacerlo, y relativas al tratamiento y a la decisión de prolongar su vida en ciertas circunstancias. Aunque el testamento activo no es un documento legalmente obligatorio, si las instrucciones se dan por escrito, constituyen un documento legal que se acepta como una declaración precisa de los deseos del paciente ingresado. Véase HEALTH CARE PROXY.

long-term memory, remote memory: memoria remota, memoria de/a largo plazo.

Memoria que recoge la experiencia y los acontecimientos de la vida del sujeto. Representa la capacidad de recordar información sobre hechos sucedidos en un tiem-

po ya distante, y por supuesto anteriores al inicio de los problemas de memoria. En ella interviene fundamentalmente la función evocadora.

magnetic resonance imaging (MRI): resonancia magnética nuclear (RMN).

Técnica de diagnóstico por la imagen que puede ayudar a diagnosticar la enfermedad de Alzheimer.

memantine: memantina.

Fármaco que bloquea los receptores NMDA cerebrales. Puede retrasar la progresión de la demencia en algunos pacientes. Véase NMDA RECEPTORS.

memory: memoria.

Capacidad mental que permite recordar información almacenada en el cerebro (ideas, imágenes, acontecimientos, sentimientos, etc.). Se trata de una función compleja en la que intervienen varios componentes: 1) fijación (entrada y registro de la información); 2) conservación (almacenamiento de la información); 3) evocación (recuperación de la información almacenada), y 4) reconocimiento (sensación de familiaridad que acompaña a la información almacenada, cuando ésta es recuperada).

La memoria se puede clasificar atendiendo a su duración (véanse SENSORY MEMORY, SHORT-TERM MEMORY y LONG-TERM MEMORY) o según sus contenidos o utilización (véanse EPISODIC MEMORY, SEMANTIC MEMORY, WORKING MEMORY, REFERENCE MEMORY, DECLARATIVE MEMORY y PROCEDURAL MEMORY).

memory impairment: trastorno amnésico, alteración de la memoria, trastorno de la memoria, deterioro de la memoria.

Alteración de la capacidad para aprender información nueva y recordar acontecimientos pasados o información aprendida con anterioridad, sin alteración de la capacidad para repetir inmediatamente una secuencia de información (p. ej., dígitos). El deterioro de la memoria es un síntoma del delirio y de la demencia. En el delirio, la disfunción mnésica se presenta asociada al deterioro de la conciencia, con reducción de la capacidad para centrar, mantener o dirigir la atención. En la demencia el deterioro mnésico se acompaña de múltiples déficit cognoscitivos (p. ej., afasia, apraxia, agnosia o alteración de la actividad de ejecución), lo cual conduce a un deterioro clínicamente significativo. El trastorno amnésico puede deberse tanto a los efectos fisiológicos de enfermedades o lesiones (p. ej., traumatismos craneales cerrados, heridas de bala, intervenciones quirúrgicas, hipoxia, infarto de la arteria cerebral posterior, encefalitis por herpes simple, etc.) como a la acción persistente de sustancias (p. ej., drogas de abuso, medicamentos o tóxicos).

mentally incapacitated: mentalmente incapacitado.

Dícese de la persona incapaz de llevar sus asuntos económicos o de otra índole al tener perturbadas sus facultades mentales.

microglia (microglial cells): microglía (células microgliales).

Tipo de células inmunitarias localizadas en el cerebro. Son fagocitos que engullen células muertas y residuos.

En la enfermedad de Alzheimer se encuentran asociadas a las neuronas moribundas y a las placas amiloides.

mild cognitive impairment (MCI): deterioro cognitivo leve. Pérdida de memoria sin que exista demencia. No está claro aún si se trata de una forma muy incipiente de la enfermedad de Alzheimer o se corresponde con la amnesia benigna de la senectud, que no suele evolucionar hacia la enfermedad de Alzheimer.

Mini-Mental State Examination (MMSE): Examen breve del estado mental (MMSE), Miniexamen cognoscitivo (MEC), Escala breve de evaluación psiquiátrica. Exploración estándar utilizada de forma sistemática por profesionales sanitarios para determinar rápidamente el estado mental de una persona. Mide las capacidades cognitivas básicas, tales como la memoria de corto plazo o reciente, la memoria de largo plazo o remota, la orientación y el lenguaje. Véanse LONG-TERM MEMORY y SHORT-TERM MEMORY.

mitochondria: mitocondrias.

Orgánulos celulares que utilizan el oxígeno molecular y generan ATP, fuente primaria de energía para todas las funciones de la célula.

mnesic: mnésico.

Relativo a la memoria.

monoamine oxidase B (MAO-B): monoamino oxidasa B (MAO-B).

Enzima que degrada varios neurotransmisores, entre ellos la dopamina, la serotonina y la noradrenalina.

monoamine oxidase B inhibitors (MAO-BI): inhibidores de la monoamino oxidasa B (MAO-B).

Fármacos que interfieren la acción de la monoamino oxidasa y ralentizan la degradación de determinados neurotransmisores, como la dopamina, la serotonina y la noradrenalina. Se emplean en el tratamiento de la depresión.

MRI: RMN.

Véase MAGNETIC RESONANCE IMAGING.

multi-disciplinary team: equipo multidisciplinar.

Equipo constituido por profesionales de diferentes especialidades, generalmente médicos, enfermeros, psicólogos, trabajadores sociales y ergoterapeutas.

music therapy: musicoterapia.

Tratamiento basado en la música para mejorar el funcionamiento físico, psicológico, cognitivo y social.

nerve cell (neuron): neurona.

Unidad operativa básica del sistema nervioso. Se compone de un cuerpo celular (soma) que contiene el núcleo, varias ramas cortas (dendritas) y una prolongación larga (axón) con ramas cortas en toda su longitud y en su extremo distal. Las neuronas envían señales que controlan las acciones de otras células del cuerpo, como otras neuronas y las células musculares.

nerve cell line: estirpe celular nerviosa.

Grupo de neuronas derivadas de un cultivo celular que pueden utilizarse con fines experimentales.

nerve cell transplantation: trasplante de neuronas.

Procedimiento experimental en el que se implantan células cerebrales normales en áreas enfermas del cere-

bro para reemplazar las células moribundas o lesionadas.

nerve growth factor (NGF): factor de crecimiento nervioso, factor neurotrófico (NGF).

Proteína que estimula el crecimiento de las neuronas y puede protegerlas contra las lesiones.

neuritic plaque: placa neurítica.

Véase AMYLOID PLAQUE.

neurodegenerative diseases: enfermedades neurodegenerativas.

Enfermedades neurológicas caracterizadas por la pérdida de neuronas, como la enfermedad de Alzheimer o la enfermedad de Parkinson.

neurofibrillary tangles: ovillos neurofibrilares.

Cúmulos de fragmentos proteicos retorcidos en el interior de las neuronas, que son una de las anomalías estructurales características de la enfermedad de Alzheimer. En la necropsia, la presencia de placas amiloides y ovillos neurofibrilares es patognomónica de la enfermedad de Alzheimer.

neuroleptic drugs: neurolépticos.

Véase ANTIPSYCHOTIC DRUGS.

neurological disorder: trastorno neurológico.

Alteración de la estructura o función del sistema nervioso resultante de una anomalía congénita, una enfermedad, una lesión o la acción de una toxina.

neuron: neurona.

Véase NERVE CELL.

neuropathology: neurohistopatología.

Rama de la histopatología que estudia las alteraciones morfológicas del cerebro.

Neuropsychiatric Inventory (NPI): Inventario neuropsiquiátrico (NPI).

Psicoescala para la evaluación psicopatológica integral del paciente con demencia. Se basa en una entrevista realizada al familiar que cuida del paciente, en su domicilio o en una residencia, sobre la conducta de éste. Diferencia 12 tipos de conducta basándose en su gravedad y frecuencia.

neurotransmission: neurotransmisión.

Paso de señales de una neurona a otra por medio de sustancias químicas o de impulsos eléctricos.

neurotransmitter: neurotransmisor.

Mensajero químico especializado (p. ej., acetilcolina, dopamina, noradrenalina, serotonina) que envía un mensaje de una neurona a otra. La información que estos mensajeros químicos transmiten regula la actividad normal del cerebro y controla el funcionamiento cognitivo, las emociones, el estado de ánimo y el sueño, entre otras funciones.

neurotrophic factor: factor neurotrófico.

Proteína que favorece el crecimiento y la supervivencia de las neuronas.

NMDA receptors: receptores NMDA.

Receptores ionotrópicos del glutamato activados por el N-metil-D-aspartato. Son muy abundantes en el sistema nervioso y participan en numerosas funciones, como el

aprendizaje o la memoria, mientras que en otras ocasiones están implicados en mecanismos de muerte neuronal o en enfermedades como la epilepsia. Desempeñan un papel crucial en los procesos de formación de las memorias, incluida la denominada memoria episódica, que permite recordar las experiencias vividas, aunque los acontecimientos solamente ocurran una vez.

normal aging: envejecimiento normal.

Cambios físicos graduales que se producen con la edad, como disminución de la agudeza visual y auditiva, aparición de canas y arrugas, pérdida de tono muscular y debilitamiento general, así como prolongación del tiempo de respuesta, alteraciones de la memoria, la atención y la percepción, dificultad para solucionar problemas de la vida cotidiana y trastornos cognitivos. Todas estas alteraciones se consideran normales siempre y cuando no se den de manera acelerada o en forma extrema y lleguen a afectar a la forma en la que la persona funciona, porque entonces podrían deberse a un deterioro o daño cerebral y cabría hablar de demencia.

nucleus: núcleo.

Componente central de una célula, donde está contenido todo el material genético.

nursing home: residencia asistida.

En Estados Unidos, centro con autorización oficial que proporciona a los residentes alojamiento y comida, cuidados personales, supervisión, medicación, tratamientos, rehabilitación y atención especializada de enfermería durante las 24 horas del día. La ley exige que el personal de enfermería sea diplomado. Véase SHELTERED HOUSING.

olfactory agnosia: agnosia olfativa.

Incapacidad para reconocer olores familiares, a pesar de que las vías olfativas están intactas. Causada por afectación del área olfativa (corteza frontobasal) (véase *agnosia*).

onset: inicio.

Momento de la vida en el que se manifiesta una enfermedad. En el caso de la enfermedad de Alzheimer, el DSM-IV distingue dos subtipos, dependiendo de que la demencia haya comenzado antes o después de los 65 años: *early-onset*, de inicio temprano; *late-onset*, de inicio tardío.

pacing: caminar de un lado para otro.

Actitud que consiste en un constante ir y volver en un espacio limitado, a menudo desencadenada por un estímulo interno (p. ej., dolor, hambre o aburrimiento) o alguna distracción del ambiente (p. ej., ruido, olor, temperatura).

paranoia: paranoia.

Perturbación mental clasificada entre los trastornos de ideas delirantes (véase *delusional disorder*), en la que la temática del delirio es el perjuicio. El sujeto que la padece se siente víctima de las acciones de una o varias personas o de una institución, de las que cree que actúan en su contra con ánimo de perjudicarlo, dentro de un

entramado argumental comprensible, pero no real, con el que intenta justificar su delirio. Los pacientes con demencia suelen sufrir paranoia, por lo que se muestran muy suspicaces y desconfiados. Véase SUSPICIOUSNESS.

perseveration: perseverancia.

Repetición persistente de una actividad, palabra, frase o movimiento, como tamborilear con los dedos, limpiar con un paño o recoger objetos.

personal care: cuidados personales.

Asistencia a personas con facultades disminuidas en la realización de las actividades de la vida diaria, así como en la administración de medicamentos y preparación de dietas especiales. En inglés también se denomina *custodial care*. Véase ACTIVITIES OF DAILY LIVING.

personal care homes: residencias de atención personal.

Véanse ASSISTED LIVING FACILITIES, NURSING HOME, RESIDENTIAL CARE FACILITIES y SHELTERED HOME.

PET scan: tomografía por emisión de positrones (PET).

Véase POSITRON EMISSION TOMOGRAPHY SCAN.

phosphorylation: fosforilación.

Adición de un grupo fosfato (fósforo y oxígeno) a una proteína o a otro compuesto. Se sabe que una mutación en el cromosoma 17 del gen que codifica la síntesis de la proteína tau provoca una fosforilación irreversible de ésta, impidiendo su función normal y facilitando su autoagregación, lo que da lugar a la formación de los característicos ovillos neurofibrilares de la enfermedad de Alzheimer.

pillaging: pillaje.

Acto de hurtar bienes ajenos. Una persona con demencia puede pensar que algo le pertenece, aun cuando claramente no sea así.

plaques and tangles: placas y ovillos.

Véanse AMYLOID PLAQUE y NEUROFIBRILLARY TANGLES.

positron emission tomography scan (PET scan): tomografía por emisión de positrones (PET).

Técnica de diagnóstico por la imagen que evalúa la actividad y funcionalidad de tejidos y órganos al medir el metabolismo celular de oxígeno y glucosa mediante el uso de un radioisótopo emisor de positrones. Al igual que la SPECT, no se utiliza de forma sistemática en la evaluación de la demencia, aunque proporciona información útil para el diagnóstico diferencial en individuos sin pruebas evidentes de alteraciones estructurales en la TAC o la RMN (p. ej., alteraciones del lóbulo parietal en la enfermedad de Alzheimer o del lóbulo frontal en las degeneraciones de éste).

possible Alzheimer's disease: diagnóstico posible de enfermedad de Alzheimer.

Diagnóstico de enfermedad de Alzheimer que expresa una sospecha moderada de que la persona padece esta enfermedad.

presenilins (PS): presenilinas (PS).

Proteínas relacionadas con la enfermedad de Alzheimer familiar de inicio temprano. Existen dos tipos: presenilina 1 (PS1) y presenilina 2 (PS2).

principal: principal, poderdante.

Persona que firma el poder notarial por el cual autoriza a otra a tomar las decisiones legales que le conciernen.

probable Alzheimer's disease: diagnóstico probable de enfermedad de Alzheimer.

Diagnóstico de enfermedad de Alzheimer que expresa una alta sospecha de que la persona padece esta enfermedad.

procedural memory: memoria procedimental, memoria procedural, memoria de procedimiento, memoria implícita. Memoria que interviene en el aprendizaje de procedimientos (montar en bicicleta, peinarse, conducir un coche, etc.). Consiste en la automatización de rutinas de movimientos aprendidos y el aprendizaje de habilidades motrices y cognitivas. Estas habilidades sólo pueden aprenderse practicándolas. Es una memoria automática que no precisa de una ejecución consciente.

Progressive Deterioration Scale (PDS): Escala del deterioro progresivo (PDS).

Psicoescala que puntúa el funcionamiento de un paciente en las actividades de la vida diaria. Véase ACTIVITIES OF DAILY LIVING.

PS1 gene: gen de la presenilina 1.

Gen localizado en el cromosoma 14 y responsable del 25-50% de los casos de enfermedad de Alzheimer de inicio temprano. Fue descubierto en 1995 por Rudy Tanzi y Peter St George-Hyslop.

PS2 gene: gen de la presenilina 2.

Tercer gen responsable de formas familiares de la enfermedad de Alzheimer de inicio temprano, cuando está mutado, mediante el mecanismo común al gen de la PPA y de la PS1 del aumento de la concentración de Ab 42(43).

psychometrics: psicometría.

Disciplina científica orientada a la medición de variables psicológicas mediante la elaboración, el uso y la interpretación de tests.

psychosis: psicosis.

Término general para un estado mental en el que el pensamiento se hace irracional o está alterado. Se refiere principalmente a la presencia de delirios, alucinaciones y otras alteraciones graves del pensamiento.

reality orientation therapy: terapia de orientación en la realidad.

Tratamiento psicológico aplicado a las personas que sufren demencia y cuyo objetivo es reducir el impacto de la desorientación temporal y espacial por medio del suministro constante de información, para que tomen conciencia del tiempo, del lugar en que se encuentran y del mundo que les rodea.

reassurance: confortación, consolación.

Empleo de palabras de ánimo o aliento cuyo propósito es tranquilizar o confortar al paciente con demencia, aliviando la tensión, el miedo y la confusión que le aquejan.

recall: capacidad de retención y recuerdo.

Capacidad para repetir una lista de palabras unos minutos después de haberlas oído. Se mide en el Examen breve del estado mental. Véase REGISTRATION.

recall memory: memoria retentiva, memoria de retención.

Memoria que utiliza la capacidad de retención y recuerdo. Suele afectarse en la fase incipiente de la enfermedad de Alzheimer.

receiver: administrador, receptor.

Persona designada para responsabilizarse de gestionar los asuntos económicos de una persona que sufre demencia, cuando ésta ya no es capaz de hacerlo por sí misma. Puede ser un pariente cercano, un amigo, la autoridad local o un abogado.

recent memory, short-term memory, working memory: memoria reciente, memoria de/a corto plazo, memoria de trabajo.

Memoria de lo ocurrido varios minutos, horas o semanas antes. Representa la capacidad de adquirir y retener nueva información. Requiere los procesos de almacenamiento y de registro. Es el primer tipo de memoria que se deteriora en la enfermedad de Alzheimer, incluso antes de que se produzcan en el cerebro las alteraciones anatomopatológicas características.

receptor agonist: agonista del receptor.

Sustancia con capacidad para modificar la molécula receptora en la forma necesaria para desencadenar un efecto. Algunas sustancias imitan a un neurotransmisor específico y son capaces de acoplarse al receptor de este neurotransmisor y producir, por tanto, la misma acción que generalmente produce dicho neurotransmisor. Los fármacos agonistas se utilizan para tratar diversas enfermedades y trastornos en los que la sustancia química original está ausente o en concentración reducida.

receptor antagonist: antagonista del receptor.

Sustancia que tiende a anular la acción de otra, como los fármacos que se unen a receptores celulares sin provocar una respuesta biológica e impiden que se unan a ellos otras sustancias que sí la provocarían.

receptors: receptores.

Estructuras macromoleculares de naturaleza proteica localizadas en la membrana externa, el citoplasma y el núcleo de las células con las que interactúan los fármacos (sustancias capaces de modificar la actividad celular), generándose una modificación constante y específica en la función celular. Algunos receptores intervienen en la comunicación intercelular al recibir la influencia de sustancias endógenas como neurotransmisores, neuromoduladores y hormonas.

reference memory: memoria de referencia.

Memoria que contiene la información reciente y remota obtenida por experiencias previas.

registration: capacidad de registro.

Capacidad para repetir una lista de palabras inmediatamente después de haberlas oído. Se mide en el Examen breve del estado mental. Se diferencia de la capacidad de retención en que en ésta transcurren unos minutos desde que el sujeto oye la lista de palabras hasta que intenta repetirla. Véase RECALL.

registration memory: memoria de registro.

Memoria que utiliza la capacidad de registro.

reinforcement therapy: terapia de refuerzo.

Estrategia terapéutica consistente en el empleo de elogios, repeticiones y estímulo de los sentidos para conservar la memoria, las capacidades y el grado de autoconfianza de una persona.

reminiscence therapy: terapia de reminiscencia, terapia de rememoración.

Estrategia terapéutica consistente en repasar la vida del paciente a fin de estimular el recuerdo de hechos con la ayuda de material audiovisual (viejas películas y fotos), música, comentarios escritos, etc. Con ella se pretende que el paciente hable de su pasado y las cosas gratas que ocurrieron entonces.

repetitive behaviors: conductas repetitivas.

Conductas habituales en personas con demencia y consistentes en repetir preguntas o relatos, o en realizar una y otra vez determinadas actividades.

reserpine: reserpina.

Fármaco de potente acción sedante que interfiere el almacenamiento de varias monoaminas neurotransmisoras en las vesículas sinápticas.

residential care facilities, residential homes: instituciones de atención residencial, residencias.

Instituciones que, en general, admiten personas que requieren menos atención de la que se proporciona en las residencias asistidas (*nursing homes*). Véanse ASSISTED LIVING FACILITIES Y ADULT CONGREGATE LIVING.

respite: descanso, respiro, momento de tregua.

respite care, respite holiday: servicios de descanso o relevo para cuidadores.

Servicios prestados por voluntarios o profesionales que han recibido entrenamiento especial para cuidar a pacientes que necesitan atención continua, bien en el propio domicilio o bien en centros de día para adultos o en residencias de estancia corta, con el fin de aliviar de sus tareas, de forma temporal (durante unas horas o unos días), a las personas encargadas habitualmente de su cuidado. En algunos casos las familias reciben ayuda económica para pagar estos servicios.

restraints: restricciones físicas.

Medios aplicados sobre el cuerpo del paciente para impedir que se mueva o salga de un recinto, a fin de garantizar su seguridad. Pueden consistir en mobiliario (sillas fijas, camas con barandillas laterales, etc) o ropa (correas, cinturones, guantes, camisas de fuerza, etc.). Muchos centros son *restraint-free*, es decir, no utilizan restricciones físicas sino métodos alternativos para ayudar a modificar la conducta.

reticular stress: estrés reticular.

Mecanismo al que, en los últimos años, se ha atribuido la patogenia de la muerte neuronal en la enfermedad de Alzheimer. La disfunción del retículo endoplásmico se manifiesta por una disminución de la concentración intrarreticular de calcio.

risk factors: factores de riesgo.

Factores que aumentan las probabilidades de que un individuo sufra una determinada enfermedad. En el caso del Alzheimer, los únicos factores de riesgo demost-

dos hasta el momento son la edad, los antecedentes familiares y la genética.

rivastigmine: rivastigmina.

Fármaco inhibidor de la acetilcolinesterasa de segunda generación, aprobado para el tratamiento de la enfermedad de Alzheimer. Véase ACETYLCHOLINESTERASE INHIBITORS.

Safe Return Program: programa de retorno seguro.

Programa nacional de registro, apoyo e identificación de la Alzheimer's Disease Association de Estados Unidos que ayuda a regresar de forma segura a su domicilio a los individuos con enfermedad de Alzheimer u otro tipo de demencia que deambulan erráticamente y se extravían.

sedative drugs: sedantes.

Fármacos que reducen los síntomas de ansiedad y agitación y ayudan a conciliar el sueño. Pueden aumentar la confusión en las personas con demencia.

semantic memory: memoria semántica.

Memoria integrante de la memoria declarativa (véase DECLARATIVE MEMORY). Contiene información que no varía, como, por ejemplo, el número de días que tiene una semana o las capitales de provincias.

senile plaque: placa senil.

Véase AMYLOID PLAQUE.

senility: senilidad.

Debilidad orgánica y mental inherente a la vejez. En un tiempo se denominó «seniles» a los ancianos diagnosticados de demencia, pero hoy día se sabe que ésta no es un componente habitual del envejecimiento y puede tener diversas causas (entre ellas la enfermedad de Alzheimer).

senior group homes: residencias colectivas para ancianos.

Instituciones pequeñas (con menos de 10 personas) y económicas. Muchas están instaladas en casas ordinarias de vecindarios residenciales. Por lo general se comparten los baños, los dormitorios y las salas de estar. Véanse HOMES FOR ADULTS, PERSONAL CARE HOMES, SHELTERED HOMES.

sensory memory: memoria sensorial.

Memoria de breve duración que garantiza la continuidad temporal y espacial del estímulo. Puede ser visual (dura menos de medio segundo) y auditiva (dura entre uno y dos segundos).

sequencing: secuenciación.

Orden lógico y predecible que siguen las acciones de las personas normales.

shadowing: seguimiento.

Conductas de seguimiento, imitación e interrupción que pueden presentar las personas con demencia.

sheltered housing: viviendas vigiladas, residencias protegidas.

Centros residenciales donde las personas pueden vivir independientemente, aunque supervisadas en cierto grado por un encargado de guardia permanente. También ofrecen algunos servicios de apoyo. Suelen ser instituciones pequeñas (con menos de 10 personas) y más

económicas. Muchas están instaladas en casas ordinarias de vecindarios residenciales. Por lo general se comparten los baños, dormitorios y salas de estar. Véase PERSONAL CARE HOMES, HOMES FOR ADULTS y SENIOR GROUP HOMES.

short-term memory, recent memory, working memory: memoria de/a corto plazo, memoria reciente, memoria de trabajo.

Véase RECENT MEMORY.

single photon emission computed tomography: tomografía computarizada por emisión de fotón único (SPECT). Técnica de diagnóstico por la imagen que puede ayudar a diagnosticar la enfermedad de Alzheimer al tomar imágenes funcionales del cerebro. Véase POSITRON EMISSION TOMOGRAPHY SCAN.

skilled nursing care: atención especializada de enfermería. Asistencia a un paciente que incluye atención médica o de enfermería continua.

snoezelen method: método *snoezelen*.

Método desarrollado en los Países Bajos (su nombre deriva de las palabras holandesas *snuffelen* y *doezelen*, que significan «olfatear» y «plácido bienestar de la somnolencia», respectivamente) para estimular a personas con discapacidades psíquicas mediante la utilización de aromas, sonidos, colores, tacto, masajes o cualquier otro incentivo sensorial.

snoezelen room: sala de *snoezelen*.

Habitación especial diseñada para estimular suavemente los sentidos y calmar a las personas que presentan agitación. Los tratamientos que se ofrecen en esa sala no curan, pero permiten que los discapacitados, por ejemplo, los enfermos de alzheimer, disfruten y se encuentren mejor.

spaced retrieval technique: técnica del recuerdo espaciado. Técnica utilizada en la terapia de reminiscencia, en la que se pretende el aprendizaje de material nuevo. Consiste en la presentación de pares asociados (caranombre) a intervalos cada vez más prolongados.

SPECT scan: tomografía computarizada por emisión de fotón único (SPECT).

Véase SINGLE PHOTON EMISSION COMPUTED TOMOGRAPHY.

sporadic Alzheimer disease: enfermedad de Alzheimer de tipo esporádico.

Tipo de enfermedad de Alzheimer que puede afectar a las personas en cualquier momento de la edad adulta.

sundowning: agitación vespertina.

Fenómeno presentado por algunas personas con demencia que se vuelven particularmente inquietas por la tarde y al anochecer.

sundowning syndrome: síndrome vespertino, síndrome del atardecer.

Desestabilización vespertina de la conducta de los pacientes dementes, que suelen estar tranquilos durante el día y en cambio presentan un cuadro de agitación cuando empieza a oscurecer.

support group: grupo de apoyo, grupo de autoayuda.

Asociación de cuidadores, familiares, amigos u otras personas afectadas por una enfermedad, cuyo objetivo es el apoyo mutuo entre sus miembros. El grupo discute asuntos relacionados con la enfermedad y proporciona a los cuidadores la oportunidad de compartir sus sentimientos, problemas e información con otras personas que están pasando por las mismas experiencias.

suspiciousness: desconfianza, recelo, suspicacia.

Falta de confianza, habitual en los enfermos de alzheimer a medida que empeora su memoria. Creen, por ejemplo, que les han robado sus pertenencias, cuando en realidad han olvidado dónde las habían dejado.

synapse: sinapsis.

Región de comunicación y transmisión de señales, generalmente mediante un neurotransmisor, entre el axón de una neurona y las dendritas o el soma de otra.

synaptic vesicles: vesículas sinápticas.

Orgánulos esféricos, situados en los extremos de los axones, que contienen neurotransmisores. Durante la actividad, las vesículas liberan su contenido a la sinapsis, donde los neurotransmisores estimulan los receptores de otras células.

tacrine: tacrina.

Anticolinesterásico de primera generación utilizado inicialmente en el tratamiento de la enfermedad de Alzheimer y ahora en desuso por ser hepatotóxico. Véase ACETYLCHOLINESTERASE INHIBITORS.

tactile agnosia: agnosia táctil.

Incapacidad para reconocer objetos familiares mediante el tacto, aun cuando la sensibilidad cutánea y propioceptiva de las manos esté intacta. Se manifiesta en la enfermedad de Alzheimer y en pacientes con lesión en el lóbulo parietal contralateral a la mano afectada.

tangles: ovillos.

Véase NEUROFIBRILLARY TANGLES.

tau protein: proteína tau.

Principal proteína responsable de la formación de los ovillos neurofibrilares encontrados en las neuronas degeneradas. En condiciones normales, participa en el mantenimiento de la estructura interna de las neuronas, pero en el alzheimer se sintetiza en exceso. Puede medirse en el líquido cefalorraquídeo (obtenido por punción lumbar), donde una concentración elevada apoya el diagnóstico de la enfermedad de Alzheimer.

toxin: toxina.

Sustancia producida por un organismo vivo que puede causar enfermedad, lesión o muerte.

trigger: desencadenante.

Estímulo personal o ambiental que da lugar a una conducta particular y, en ocasiones, desafiante.

trustee: fideicomisario.

Individuo o entidad financiera que administra los activos del fideicomiso en vida, también llamado fideicomiso activo.

vanishing cues technique: técnica de las claves evanescentes. Técnica utilizada en la terapia de reminiscencia en la que se pretende el aprendizaje de material nuevo. Al

igual que la técnica de los recuerdos espaciados, consiste en la presentación de pares asociados (cara-nombre, cara-profesión), pero en este caso deberán recordarse a pesar de que en cada presentación se retira un ítem.

visual agnosia: agnosia visual, ceguera psíquica.

Incapacidad para reconocer objetos con la vista, a pesar de que los ojos y las vías visuales no están dañadas.

vitamin E: vitamina E.

Vitamina esencial, contenida en pequeñas cantidades en frutos, que parece producir un efecto protector eficaz frente al daño oxidativo y otros mecanismos asociados con el deterioro cognitivo y la demencia.

wandering: deambulación errática, vagabundeo, conducta errante.

Conducta habitual en las personas que sufren demencia, caracterizada por la deambulación errática fuera de los límites de la casa o del barrio. Puede convertirse en un problema, sobre todo cuando estos pacientes tienen di-

ficultades para encontrar el camino de regreso a sus casas y llegan a extraviarse incluso en entornos conocidos.

will: testamento.

Documento legal por el que un individuo que nombra un albacea (la persona que administrará los bienes) y unos beneficiarios (las personas que recibirán los bienes tras su fallecimiento).

working memory, recent memory, short-term memory: memoria reciente, memoria de/a corto plazo, memoria de trabajo.

Véase RECENT MEMORY.

zinc: zinc

Metal esencial para una adecuada nutrición, que probablemente participa en la génesis de la enfermedad de Alzheimer.

Agradecimientos: al profesor Josep-Eladi Díaz Baños por los comentarios recibidos durante la elaboración de este glosario.

¿Quién lo usó por vez primera? Enfermedad de Alzheimer

F. A. Navarro

El 3 de noviembre de 1906, Alois Alzheimer presentó en la XXXVII Reunión de Psiquiatras del Suroeste de Alemania, celebrada en Tubinga, el primer caso de la enfermedad que hoy lleva su nombre (y que en el año 2001 fue incluida ya como sustantivo común masculino, «el alzheimer», en el diccionario académico español). Alzheimer no llegó a publicar ese primer caso en forma de artículo, pero podemos conocerlo gracias a las actas del congreso, que incluyen una breve reseña de su comunicación, en menos de ochocientas palabras.

De entrada, resulta evidente que Alzheimer tenía claro que su paciente, una tal Auguste D., de 51 años, no padecía una demencia senil, sino un cuadro clínico peculiar:

[Der Krankheitsfall] bot schon klinisch ein so abweichendes Bild daß er sich unter keiner der bekannten Krankheiten einreihen ließ, anatomisch ergab er einen von allen bisher bekannten Krankheitsprozessen abweichenden Befund.

Muy interesantes me parecen asimismo sus comentarios finales sobre la conveniencia de que el médico no se empeñe en clasificar los casos clínicos dudosos de acuerdo con los síndromes ya conocidos; deben existir, sin duda, muchas enfermedades no descritas aún en los tratados:

Alles in allem genommen haben wir hier offenbar einen eigenartigen Krankheitsprozeß vor uns. Solche eigenartigen Krankheitsprozesse haben sich in den letzten Jahren in größerer Anzahl feststellen lassen. Diese Beobachtung wird uns nahe legen müssen, daß wir uns nicht damit zufrieden geben sollen, irgend einen klinisch unklaren Krankheitsfall in eine der uns bekannten Krankheitsgruppen unter Aufwendung von allerlei Mühe unterzubringen. Es gibt ganz zweifellos viel mehr psychische Krankheiten, als sie unsere Lehrbücher aufführen. In manchen solchen Fällen wird dann eine spätere histologische Untersuchung die Besonderheit des Falles feststellen lassen. Dann werden wir aber auch allmählich dazu kommen, von den großen Krankheitsgruppen unserer Lehrbücher einzelne Krankheiten [sic] klinisch abzuscheiden und jene selbst klinisch schärfer zu umgrenzen.

Alzheimer A. Über eine eigenartige Erkrankung der Hirnrinde.
Allg Z Psychiatr 1907; 64: 146-148.

Como es lógico suponer, Alois Alzheimer no llamó «enfermedad de Alzheimer» al cuadro clínico que acababa de describir. El primero en individualizar la nueva enfermedad y asociarla al nombre de Alzheimer fue su jefe, Emil Kraepelin, catedrático de psiquiatría en la Universidad de Múnich, cuando en la octava edición de su famoso tratado de psiquiatría (*Psychiatrie - Ein Lehrbuch für Studierende und Ärzte*. Leipzig: Johann Ambrosius Barth; 1910) escribió: «Die klinische Bedeutung dieser Alzheimerschen Krankheit ist zur Zeit noch unklar».

Vocabulario inglés-español de bioquímica y biología molecular (4.ª entrega)

Verónica Saladrigas*, Gonzalo Claros** y Diego González-Halphen***

AFLP: AFLP.

→ AMPLIFIED FRAGMENT-LENGTH POLYMORPHISM.

AFLP fingerprints: polimorfismo de la longitud de fragmentos amplificados.

→ AMPLIFIED FRAGMENT-LENGTH POLYMORPHISM.

amplicon: amplicón.

Conjunto de moléculas de ADN idénticas que resulta de una reacción en cadena de la polimerasa (PCR). Es esencialmente un clon molecular. Véase CLONE y PCR.

amplified fragment-length polymorphism: polimorfismo de la longitud de fragmentos amplificados.

Es una variante de la técnica de la huella genética (*DNA fingerprinting*) que se basa en la amplificación selectiva, mediante una reacción en cadena de la polimerasa (PCR), de fragmentos procedentes de la digestión de un ADN genómico con un par de enzimas de restricción. Véase DNA FINGERPRINTING.

Observación: el método original de Pieter Vos y cols. consta de tres etapas: 1) la digestión del ADN con un par de enzimas de restricción (p. ej.: *EcoRI* y *MseI*) y el ligamiento de oligodesoxinucleótidos bicatenarios (adaptadores) a los extremos de los fragmentos producidos; 2) la amplificación selectiva de un conjunto de esos fragmentos mediante un par de cebadores complementarios de los adaptadores y de las secuencias de reconocimiento de las enzimas de restricción (un cebador para los extremos escindidos con *EcoRI* y el segundo cebador para los extremos escindidos con *MseI*; véase el esquema). Los cebadores disponen de tres nucleótidos sobrantes en su extremo 3' (los nucleótidos «selectivos», véase el esquema), que sólo reconocerán (y permitirán amplificar) los fragmentos de restricción que tengan los correspondientes tres nucleótidos complementarios flanqueando el sitio de restricción, reduciendo de forma considerable (1/16 por cada nucleótido selectivo) el número de fragmentos que se amplifican; 3) el análisis de los fragmentos amplificados en un gel de electroforesis. Este método puede generar una huella genética a partir de cualquier muestra de ADN, sin importar su origen ni complejidad, sin conocimiento previo de secuencia alguna y sin los inconvenientes de otros métodos de tipificación que son extremadamente

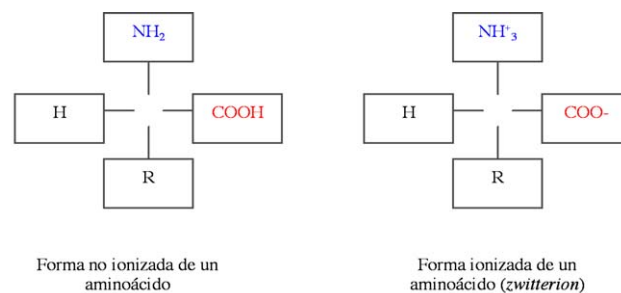
sensibles a las condiciones de reacción, a la calidad del ADN y a las variaciones de temperatura. Permite, además, la amplificación simultánea de un gran número de fragmentos de restricción (generalmente de 50 a 100) en cada análisis realizado.

Los cebadores de AFLP constan de tres partes: una secuencia de base, complementaria del adaptador (en verde); otra, que es complementaria de la secuencia de reconocimiento de la enzima de restricción (en negro), y tres nucleótidos sobrantes («selectivos», en rojo) para la amplificación específica del fragmento de restricción que contenga los respectivos nucleótidos complementarios de los selectivos.

Cebador de sitios *EcoRI* 5'-GACTGCGTACC AATTC NNN-3'
Cebador de sitios *MseI* 5'-GATGAGTCCTGAG TAA NNN-3'

amino acid: aminoácido.

Unidad estructural de una proteína. Es un ácido orgánico compuesto de un grupo amino (-NH₂), un grupo carboxilo (-COOH), un átomo de hidrógeno (-H) y un grupo distintivo o radical (-R) unidos a un átomo de carbono central (denominado «carbono α» por ser adyacente al grupo carboxilo; no marcado en la figura). En un medio acuoso de pH neutro, los aminoácidos individuales existen predominantemente como iones bipolares o dipolos (zwitteriones):



Observación: por aminoácido debe entenderse casi siempre un ácido orgánico que lleva el grupo amino en el carbono 2 (α) de la cadena hidrocarbonada, y menos frecuentemente en el carbono 3 (β). El hecho de que el

* Doctora en Ciencias Biológicas, con especialización en Biología Molecular por la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires (Argentina). Traductora y revisora. Novartis Pharma AG, Basilea (Suiza)

** Doctor en Ciencias. Departamento de Biología Molecular y Bioquímica, Universidad de Málaga (España). Dirección para correspondencia: claros@uma.es.

*** Investigador titular B de tiempo completo, Departamento de Genética Molecular, Instituto de Fisiología Celular, Universidad Nacional Autónoma de México, México D. F. (México).

carbono α esté rodeado de cuatro grupos diferentes le confiere actividad óptica a cada aminoácido, que entonces puede existir en dos formas especulares (isómeros) distintas: la forma levógira (L) y la forma dextrógira (D). Los aminoácidos naturales son todos levógiros. Se conocen en la actualidad 20 radicales (-R) distintos, de naturaleza tanto alifática como aromática, que dan lugar a los 20 aminoácidos naturales conocidos. Estos aminoácidos se representan con un símbolo universal de una o tres letras, a saber: alanina (A, Ala), arginina (R, Arg), asparragina (N, Asn), ácido aspártico (D, Asp), cisteína (C, Cys), glutamina (Q, Gln), ácido glutámico (E, Glu), glicocola o glicina (G, Gly), histidina (H, His), isoleucina (I, Ile), leucina (L, Leu), lisina (K, Lys), metionina (M, Met), fenilalanina (F, Phe), prolina (P, Pro), serina (S, Ser), treonina (T, Thr), triptófano (W, Trp), tirosina (Y, Tyr) y valina (V, Val). La asparragina y la glutamina son los derivados sin carga neta (las formas bipolares iónicas o *zwitteriones*) de los ácidos aspártico y glutámico, respectivamente, cuyos radicales (-R) son de naturaleza ácida a pH biológico. Cuando en una secuenciación no se distingue un compuesto del otro, se utiliza la nomenclatura «B, Asx» para la asparragina o el ácido aspártico, y «Z, Glx» para la glutamina o el ácido glutámico. Existen dos aminoácidos adicionales que se pueden incorporar de manera natural a las proteínas durante su síntesis: la selenocisteína (muy distribuida en la naturaleza y presente en algunas enzimas como la glutatión-peroxidasa y la formato-des-hidrogenasa) y la pirrolisina (presente en las bacterias del género *Methanosarcina*, del dominio *Archaea*). Los aminoácidos 21 y 22 no tienen un codón propio y se insertan en las proteínas en el lugar de ciertos codones de finalización. Véase BUILDING BLOCK.

amino acid residue: residuo de aminoácido.

Aminoácido incorporado a un péptido o a una proteína.

Observación: la reacción de condensación que ocurre entre el grupo carboxilo de un aminoácido y el grupo amino de otro cuando ambos se unen a través de un enlace peptídico suele acompañarse de la pérdida de una molécula de agua (formada a partir del átomo de hidrógeno de uno y el grupo hidroxilo del otro). Debido precisamente a esa pérdida de un átomo de hidrógeno o un grupo hidroxilo se habla entonces de «residuos» de aminoácidos. Dicho esto, cabe destacar que, en la práctica, suele hablarse de los *aminoácidos* (y no de los *residuos de aminoácidos*) de una proteína, excepto cuando se hace referencia a la secuencia de un polipéptido obtenida por la degradación de Edman.

antiport: cotransporte bidireccional.

Traslado de dos solutos de un lado a otro de una membrana biológica de forma simultánea y en direcciones opuestas. Véase COTRANSPORT.

Observación: en los libros de texto se traduce con frecuencia por «antiporte», pero en esos casos casi siempre se especifica que es un cotransporte bidireccional.

antiporter: antiportador.

Transportador de dos solutos en direcciones opuestas. Véase PORTER.

aptamer: aptómero.

Ácido nucleico sintético de unos 70-80 nucleótidos capaz de reconocer y unirse a una gran variedad de moléculas.

Observación: Los aptómeros fueron descubiertos en 1990, y desde entonces han cobrado una gran importancia en el ámbito de las técnicas diagnósticas por su capacidad de plegarse y de reconocer y unirse a dianas muy variadas (desde proteínas hasta iones metálicos, pasando por colorantes orgánicos, aminoácidos y péptidos, cofactores, aminoglucósidos, antibióticos y otros fármacos, análogos de base, nucleótidos, etc.). Se unen con una afinidad y especificidad semejantes a las que presentan los anticuerpos hacia sus antígenos; de hecho, pueden discriminar ligandos sobre la base de diferencias estructurales tan pequeñas como la presencia o la ausencia de un grupo metilo o hidroxilo, e incluso los enantiómeros de una misma sustancia. Son resistentes a endonucleasas o exonucleasas si se fabrican con nucleótidos modificados o se recubren sus extremos con ligandos específicos, y a ciclos consecutivos de desnaturalizaciones y renaturalizaciones por acción del calor u otros factores, característica poco frecuente en las proteínas, salvo las de los organismos termófilos. Se pueden marcar con cromóforos específicos (como la biotina o la fluoresceína). Hoy día es posible reemplazar los conjugados anticuerpo-enzima utilizados en el diagnóstico por conjugados aptómero-enzima, aunque todavía se desconoce la naturaleza de la interacción que tiene lugar entre estas moléculas y sus ligandos.

AP-PCR: AP-PCR.

→ ARBITRARILY PRIMED PCR.

arbitrarily primed PCR: PCR con cebado aleatorio.

Método sencillo y reproducible que permite obtener huellas de genomas complejos (*fingerprints*) utilizando cebadores de secuencia no especificada (sintetizados al azar) y la reacción en cadena de la polimerasa (PCR). Comprende dos ciclos de amplificación del ADN en condiciones poco rigurosas (*low stringency*) y luego una reacción en cadena de la polimerasa en condiciones de mayor rigurosidad (*higher stringency*).

Observación: en este caso específico, *arbitrary* no significa «arbitrario» (irracional, injusto, caprichoso, subjetivo), sino «aleatorio» o «azaroso» (en su acepción de *based on a chance*) y se refiere a la elección de los cebadores. De allí que, en la práctica, este método (AP-PCR) se confunda con otro prácticamente idéntico, el del ADN polimórfico amplificado al azar (RAPD). Véase DNA FINGERPRINTING y RANDOM AMPLIFIED POLYMORPHIC DNA.

balanced translocation: translocación recíproca.

→ TRANSLOCATION.

bioethics: bioética.

Estudio sistemático de los aspectos éticos (incluidas la percepción, las decisiones, la conducta y las políticas morales) de las ciencias biológicas en sentido amplio y

de la asistencia sanitaria, utilizando una variedad de métodos éticos en un marco interdisciplinar.

Observación: de las numerosas definiciones de «bioética» que figuran en fuentes acreditadas, hemos escogido la que consta en la *Encyclopaedia of Bioethics* (dirigida por Warren T. Reich; 3.^a edición, 1995), que reza textualmente así: «The systematic study of the moral dimensions (including moral vision, decisions, conduct and policies) of the life sciences and health care, employing a variety of ethical methodologies in an interdisciplinary setting».

biotechnology: biotecnología.

Utilización de organismos vivos (usualmente microorganismos) o de algunos de sus constituyentes (generalmente enzimas) con fines industriales; ello incluye desde las tradicionales técnicas de fermentación industrial hasta, en los últimos tiempos, la utilización de plantas y animales transgénicos para producir proteínas recombinadas con fines alimentarios o terapéuticos.

building block: unidad estructural, monómero.

→ MONOMER MOLECULE.

cDNA: ADNc.

→ COMPLEMENTARY DNA.

cDNA library: genoteca de ADNc.

Colección de fragmentos de ADN complementario (ADNc) clonados en un vector, que en conjunto representan los genes que se transcriben en un organismo o tejido en un determinado momento. En los organismos eucariontes, la genoteca de ADNc sólo contiene secuencias exónicas dado que se construye a partir del ARNm celular (los intrones, las secuencias reguladoras y el ADN intergénico no están presentes en la molécula de ARNm madura). En cambio, en los organismos procariontes los genes carecen de intrones y se pueden clonar directamente a partir del ADN genómico (ADNg); en este último caso la genoteca de ADNc es equiparable a la genoteca de ADNg, salvo en lo que concierne a las regiones reguladoras. Véanse EXON, GENOMIC LIBRARY e INTRON.

Observación: el significado de «library» es «biblioteca» en español, voz de origen griego formada a partir de *biblio-* (βιβλος, libro) y *-teca* (θήκη, caja). En este caso los hipotéticos libros de la colección (*-teca*) son genes o porciones génicas; la traducción correcta de *cDNA library* no es, pues, «biblioteca de ADNc», ni mucho menos «librería de ADNc», como se lee muchas veces en los libros de texto, sino «genoteca de ADNc».

clone: clon.

1. Conjunto de células o de organismos genéticamente idénticos, originados a partir de una única célula u organismo por reproducción asexual, por división artificial de estados embrionarios iniciales o por transferencia artificial de núcleos.

2. Conjunto de réplicas de un fragmento de ADN recombinado obtenido por técnicas de ingeniería genética. Véanse CLONING, GENETIC ENGINEERING y PCR.

Observación: son ejemplos de clones naturales las bacterias de una misma colonia, los gemelos humanos y los esquejes o estacas de un solo pie en las plantas. El ejemplo más conocido de un clon de laboratorio es la oveja Dolly, que se obtuvo por trasplante del núcleo de una célula de glándula mamaria de una oveja adulta a un óvulo al que se le había extirpado previamente el núcleo. Dolly nació de ese óvulo implantado en una madre de alquiler (*surrogate mother*).

clone, to: clonar.

Producir clones. Véanse CLONE y CLONING.

cloned DNA: ADN clonado.

Fragmento de ADN unido a un ADN heterólogo (el vector) que se ha multiplicado («replicado») en un organismo hospedador (el hospedero). Véanse CLONE y CLONING.

cloning: clonación.

1. Producción de moléculas, células u organismos clónicos (idénticos entre sí). En la naturaleza se producen clones naturales por procedimientos de reproducción asexual o agámica tales como la fisión, la mitosis, el injerto o la partenogénesis, entre otros.

2. En biología molecular, por «clonación de ADN» se entiende el aislamiento y la multiplicación de fragmentos de ADN específicos, lo cual se realiza en varias etapas. En primer lugar, el ADN de interés se purifica y digiere con enzimas de restricción, y los fragmentos de ADN obtenidos se insertan luego en vectores apropiados. Cada uno de estos fragmentos así recombinado (fragmento + vector) se introduce en células de bacterias o de levaduras que se reproducen por fisión o mitosis, de suerte que a medida que lo hacen se multiplica asimismo la secuencia recombinada que cada una alberga. Por otro lado, una célula puede contener múltiples copias del vector recombinado. A continuación, es relativamente fácil separar las células bacterianas o de levadura diluyéndolas y dejándolas crecer en placas de agarosa para que formen la colonia correspondiente. Cada colonia representa el conjunto de descendientes de una misma célula y contiene, por consiguiente, una población homogénea de moléculas de ADN recombinado (el «clon»).

Observación: en los libros de texto figuran asimismo las variantes «clonado», «clonamiento» y «clonaje». Hay quienes desaconsejan el uso de esta última por tacharla de galicismo derivado del *clonage* francés (de hecho, la terminación *-aje* es característica de muchas palabras que nos vienen del francés, como aterrizaje, coraje, cortometraje, demarraje, etc.). De todas las variantes (clonación, clonado, clonamiento y clonaje) sólo la primera está registrada en el Diccionario académico. Dése preferencia, pues, a la voz «clonación».

complementary DNA: ADN complementario.

ADN monocatenario transcrito a partir de una hebra de ARNm por medio de la retrotranscriptasa. En el laboratorio, el ARN de la doble hélice híbrida de ARN-ADN se destruye posteriormente con NaOH o con una ribo-

nucleasa para poder sintetizar luego la segunda hebra de ADN con alguna ADN-polimerasa (por lo general, es el fragmento *Klenow* de la ADN-polimerasa I de *E. coli*).

contigs: cóntigos, contigs

Conjunto de clones que representan una región continua del genoma. Tienen idénticas secuencias de nucleótidos en alguno de sus extremos y, por eso, se pueden superponer.

Observación: según John Sulston, *contig* es una palabra inventada por Rodger Staden para designar a las regiones genómicas cubiertas por clones solapados. Su traducción por «secuencia contigua» o por «clones contiguos» no transmite la noción de superposición implícita en este neologismo.

copy DNA: ADN complementario.

→ COMPLEMENTARY DNA.

cotransport: cotransporte.

Traslado simultáneo de dos solutos de un lado a otro de una membrana biológica, bien en la misma dirección (cotransporte unidireccional o simporte) o bien en direcciones contrarias (cotransporte bidireccional o antiporte). Véanse ANTIPORT y SYMPORT.

Observación: con frecuencia se utiliza como sinónimo de «cotransporte unidireccional» (simporte), pues, a menos que se especifique otra cosa, se sobreentiende que el transporte simultáneo de dos solutos ocurre en la misma dirección.

countertransport: cotransporte bidireccional.

→ ANTIPORT.

DNA cloning: clonación de ADN.

→ CLONING.

Observación: con frecuencia se utiliza como sinónimo de «ingeniería genética». Véase genetic engineering.

DNA fingerprinting: huella genética.

Tipificación genética de un individuo sobre la base de variaciones presentes en su secuencia de ADN. En la práctica es la pauta de distribución de fragmentos de restricción del ADN en una placa autorradiográfica que, a modo de un código de barras, es propia de cada individuo.

Observación: en el ámbito de la medicina legal se conoce más comúnmente con el nombre de *DNA profiling*, aunque no sean exactamente lo mismo, pues la última es una huella genética de segunda generación. Debemos este invento a Alec J. Jeffreys y cols., que fueron los primeros en concebirla como prueba de identificación parental o individual en 1985 (*individual-specific 'fingerprints' of human DNA*). Se basa en el hecho de que en el genoma humano existen regiones de gran variabilidad que difieren en cada persona (salvo entre gemelos). Cada una de esas regiones (en color anaranjado, figura a), también conocidas como «minisatélites de ADN», consiste en un número variable de repeticiones de nucleótidos en tándem (*VNTRs, variable number of tandem repeats*). Cada repetición tiene a su vez una secuencia básica en común (*core sequence*) con otras

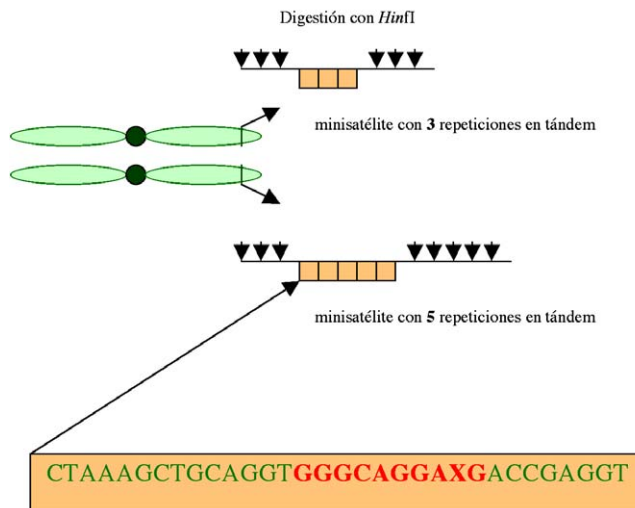


Figura 1. En verde claro se indican dos cromosomas homólogos con minisatélites (VNTR) en sus extremos. El locus correspondiente a la región del minisatélite (banda cromosómica ampliada arriba en color anaranjado) es heterocigoto con respecto a la longitud de la región (un alelo dispone de tres y el otro de cinco repeticiones en tándem). La digestión con *HinfI* (flechas negras) escinde y separa los minisatélites del resto de la molécula.

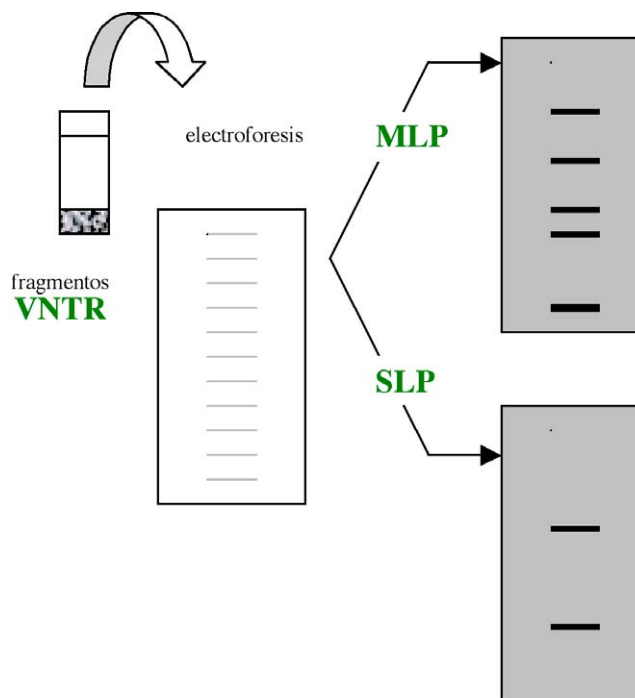


Figura 2. Las VNTR (los minisatélites en este caso) procedentes de muchos locus se separan por electroforesis y se transfieren a una membrana de nilón o nitrocelulosa. La hibridación posterior con una sonda que reconoce una secuencia en común de estas VNTR (sonda «multilocus» o MLP) revela una pauta de distribución de fragmentos de ADN semejante a un «código de barras». Si en cambio se utiliza una sonda que reconoce la secuencia específica de un locus dado (sonda «unilocus» o SLP), sólo se observan dos bandas correspondientes al minisatélite específico, una del alelo materno y la otra del paterno.

VNTR polimórficas, además de secuencias que le son específicas (véase la figura 1). Después de purificar el ADN y cortarlo con enzimas de restricción que dejan intactos los minisatélites, los fragmentos polimórficos obtenidos se separan por electroforesis (figura b) y se hibridan con una sonda radiactiva complementaria, ya sea de las regiones comunes (*multi-locus probe*, MLP) o bien de las regiones específicas de las VNTR (*single-locus probe*, SLP). Las autorradiografías resultantes revelan, en el primer caso, una serie de bandas en escalera (cada una correspondiente a una región hipervariable o a un minisatélite en particular), y en el último caso, sólo dos bandas, una que corresponde al alelo paterno y otra al alelo materno del minisatélite específico. En castellano, la técnica de Jeffreys se conoce con diversos nombres, a saber: huella digital, impronta de ADN, huella genómica, identificación dactilar, huella dactilar del ADN e impronta genética, por citar los más usuales. Véanse DNA PROFILING, MINISATELLITE y RESTRICTION MAP.

DNA profiling: perfil de ADN.

Método para identificar individuos por las características únicas de su ADN. Es, en esencia, una huella genética de segunda generación, que incorpora una reacción en cadena de la polimerasa (PCR). Se utiliza mucho en las pruebas de paternidad o para determinar la posible implicación en un crimen de un sujeto sospechoso. Véase DNA FINGERPRINTING.

Observación: se diferencia de una huella genética convencional en que no hace falta disponer de una gran cantidad de ADN en buen estado y en que la muestra (usualmente de sangre o saliva, o de la mucosa bucal) es objeto de una reacción en cadena de la polimerasa con cebadores fluorescentes que amplifican determinadas regiones hipervariables del ADN. Estas regiones, que no están circunscritas a los extremos de los cromosomas, como en el caso de los minisatélites, sino que se encuentran dispersas en el genoma, reciben el nombre de *short tandem repeats* (STR) o «microsatélites»; en general, la amplificación de tres o cuatro de estas regiones (locus) suele ser suficiente para obtener resultados concluyentes. Luego, el ADN amplificado se separa por electroforesis en un tubo capilar, y a medida que los fragmentos migran por el capilar un detector lee las marcas fluorescentes con la ayuda de una fuente de luz láser. Las señales digitales del láser son a su vez leídas e interpretadas por un programa informático específico, que elabora un gráfico. En éste, cada región de STR se visualiza como dos picos, correspondientes a los alelos paterno y materno, pero si no hay polimorfismo en esa región de STR (es decir, si los alelos materno y paterno son de igual longitud), sólo se visualiza un pico. Véanse DNA FINGERPRINTING, GENETIC POLYMORPHISM, MICROSATELLITE y SHORT TANDEM REPEATS.

EF-G: EF-G.

Factor de elongación de *E. coli* que promueve el desplazamiento, dependiente de trifosfato de guanosina (GTP), del peptidil-ARNt del sitio A al sitio P del ribo-

soma. En *E. coli* se conoce asimismo con el nombre de *translocase* (translocasa).

Observación: en la clasificación del Comité de Nomenclatura de la Unión Internacional de Bioquímica y Biología Molecular (NC-IUBMB) es una de las enzimas de la clase EC 3.6.1.48 de las hidrolasas. El nombre común de una enzima de esta clase es *protein-synthesizing GTPase* (GTPasa sintetizadora de proteínas), y el nombre sistemático es *GTP phosphohydrolase (mRNA-translation-assisting)* (GTP-fosfohidrolasa [auxiliar de traducción del ARNm]). Véase TRANSLOCATION.

EST: EST.

→ EXPRESSED SEQUENCE TAGS

expressed sequence tags: etiquetas de secuencia expresada.

Pequeños segmentos secuenciados a partir de los extremos de clones de ADN complementario (ADNc). Una EST se obtiene mediante una sola secuenciación automática y parcial de uno de los cientos de clones seleccionados al azar de una genoteca de ADNc. Las EST sirven para descubrir genes desconocidos, mapear un genoma o identificar las regiones codificantes de éste. Véase PHYSICAL MAP.

Observación: en castellano circula asimismo la variante «rótulos de secuencia expresada». En efecto, la palabra *tag* (sust.) tiene el sentido figurado de un pequeño trocito de información que sirve para identificar algo (*a marker made usually of cardboard plastic or metal and used for identification or classification*), acción que denota el verbo correspondiente, que es *to tag* (*to tag human genes*: identificar genes humanos). El primero en utilizar EST con vistas a la secuenciación del genoma humano fue Craig Venter en 1991 (aunque John Sulston atribuye la técnica a Paul Schimmel y colaboradores, quienes la utilizaron por primera vez en 1983 para buscar genes que se expresan en músculos). Por entonces, ya existían unas secuencias de nucleótidos que se estaban convirtiendo en los marcadores convencionales del mapa físico del genoma humano, conocidas con el nombre de STS (*sequence-tagged sites*). Las EST de Venter tenían la ventaja de que representaban una pequeña porción del genoma que se transcribía, editaba y traducía (si procedía), es decir, que se «expresaba» en la célula en un determinado momento y correspondían, por lo tanto, a regiones codificantes. La secuenciación automática y rápida de poco más de seiscientos clones de ADNc seleccionados al azar de una genoteca de ADNc comercial permitió a Venter obtener rápidamente 609 EST del genoma humano que luego se clasificaron en ocho grupos por su semejanza con secuencias registradas en las bases de datos GenBank, PIR o ProSite. En 1995, los investigadores de instituciones públicas y privadas habían aislado más de 170 000 EST, que se utilizaron para identificar más de la mitad de los 60 000 u 80 000 genes que por entonces se estimaba que tenía el genoma humano.

forensic DNA typing: perfil de ADN.

→ DNA PROFILING.

gene bank: genoteca.

Puede ser de ADN_g o de ADN_c. Véanse CDNA LIBRARY y GENOMIC LIBRARY.

gene cloning: clonación génica.

→ CLONING.

Observación: con frecuencia se utiliza como sinónimo de «ingeniería genética». Véase GENETIC ENGINEERING.

gene library: genoteca.

Puede ser de ADN_g o de ADN_c. Véanse CDNA LIBRARY y GENOMIC LIBRARY.

gene manipulation: ingeniería genética.

→ GENETIC ENGINEERING.

genetic engineering: ingeniería genética.

Conjunto de técnicas de manipulación de ácidos nucleicos con fines diversos, que sirven en última instancia para incorporar secuencias de ADN específicas de forma heredable dentro de un organismo. Todas estas técnicas tienen un denominador común, que es la clonación del ADN de interés. Véase CLONING.

Observación: una vez que el ADN ha sido clonado, se pueden multiplicar los clones individuales en cualquier momento y obtener un fragmento de ADN recombinado en cantidad suficiente, a partir de lo cual se abren diversas posibilidades, tanto en el ámbito de la investigación pura (estudio de la estructura y la función de un gen) y aplicada (obtención de plantas o animales transgénicos), como en la esfera médica (diagnóstico y tratamiento de enfermedades). Desde hace unos años, un método conocido como la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) permite multiplicar una secuencia de nucleótidos sin necesidad de la clonación clásica, con la ayuda de cebadores específicos.

Puede decirse que la ingeniería genética nació en el año 1973, con el primer experimento de transformación celular y clonación de ADN llevado a cabo por los estadounidenses Stanley Cohen y Herbert Boyer. Estos investigadores habían logrado unir por vez primera un fragmento de ADN a un plásmido que servía de vector, de tal manera que al introducir la molécula construida (el constructo) en una población de bacterias, el fragmento recombinado fue capaz de transmitirse al conjunto de sus descendientes. La ingeniería genética se conoce asimismo con otros nombres, a saber: manipulación génica (*gene manipulation*), modificación génica (*genetic modification*), tecnología de ADN recombinado o recombinante (*recombinant DNA technology*), clonación génica (*gene cloning*), clonación molecular (*molecular cloning*), nueva genética (*new genetics*) y clonación de ADN (*DNA cloning*).

genetic fingerprinting: huella genética.

→ DNA FINGERPRINTING.

genetic map: mapa genético.

Representación gráfica de las distancias relativas que separan los locus de genes no alélicos en un cromosoma. Los mapas genéticos clásicos se construyen a partir de análisis de recombinación meiótica o mitótica, y

sólo permiten localizar genes de fenotipo claramente distinguible (con una función bien aparente). También se conoce como «mapa de ligamiento». La distancia entre dos locus —la «distancia genética»— se mide en centimorgans (cM). Un centimorgan equivale a un 1% de gametos recombinantes.

Observación: en opinión de los entendidos, debería desterrarse el centimorgan como unidad de recombinación, por inducir a error (el prefijo centi- normalmente significa la centésima parte de algo, cuando éste no es el caso), y reemplazarlo definitivamente por el morgan (M).

genetic marker: marcador genético.

1. Cualquier gen de expresión fenotípica fácilmente distinguible que sirva para identificar al individuo o a la célula que lo lleva, o como sonda para marcar un núcleo celular, un cromosoma o un locus. En esta acepción es prácticamente sinónimo de «marcador molecular».

2. Cualquier diferencia fenotípica heredable utilizada en análisis genéticos.

3. Cualquier diferencia entre alelos de un mismo gen que permita detectar episodios de recombinación y facilitar así la identificación de un nuevo genotipo (recombinado) por su peculiar expresión fenotípica.

genetic modification: ingeniería genética.

→ GENETIC ENGINEERING.

genetic polymorphism: polimorfismo alélico.

Existencia de múltiples alelos para un mismo locus en la población de individuos. Algunas de las diferencias entre las variantes alélicas pueden detectarse comparando los mapas de restricción de distintos individuos, con independencia de que los cambios de secuencia puedan alterar o no el fenotipo. Véanse PHENOTYPE y RESTRICTION MAP.

genEthics: genoética.

→ GENETHICS.

genethics: genoética.

Estudio de las cuestiones éticas, sociales o ambientales relacionadas con la utilización de las técnicas de la ingeniería genética, la biotecnología y otras ramas científicas conexas.

genomic library: genoteca de ADN_g.

Colección de fragmentos de ADN genómico (ADN_g) clonados en un vector, que en conjunto representan el genoma de un organismo. Véase cDNA library y cloning.

Observación: el significado de «library» es «biblioteca» en español, voz de origen griego formada por *biblio-* (βιβλος, libro) y *-teca* (θήκη, caja). En este caso los hipotéticos libros de la colección (*-teca*) son trozos de ADN; la traducción correcta de *genomic library* no es, pues, «biblioteca genómica», ni mucho menos «librería genómica», como se lee muchas veces en los libros de texto, sino «genoteca de ADN_g».

genomics: genómica.

Ciencia que aborda el estudio de la estructura, el funcionamiento y los cambios evolutivos de los genomas

de los organismos vivos valiéndose de herramientas diversas, como la bioinformática y las micromatrices (microarreglos u microordenamientos) de ADN («chips» de ADN o «biochips»). Según el objetivo perseguido, puede dividirse en genómica estructural (*structural genomics*), genómica funcional (*functional genomics*) y genómica evolutiva (*evolutionary genomics*). La genómica estructural permite construir mapas de ARN transcritos, así como mapas físicos y genéticos para cada especie; la genómica funcional posibilita el análisis simultáneo de un gran número de genes en respuesta a un determinado estímulo. A diferencia de la ingeniería genética clásica, que se limita al análisis y a la caracterización de genes concretos de los organismos, en la genómica moderna se consideran los genomas de los individuos como un sistema dinámico. De esta manera es posible analizar cómo el genoma cambia con el tiempo, interactúa e influye en las rutas metabólicas y la fisiología de un organismo.

genotype: genotipo.

1. Constitución genética de un organismo. Comprende toda la información genética codificada en el ADN cromosómico y extracromosómico.
2. Constitución genética con respecto a los alelos de uno o varios locus en estudio. Si se estudian los genes responsables de determinados caracteres, el resto del genotipo se denomina *residual genotype* o *background genotype*.

library: genoteca.

Puede ser de ADNg o de ADNc. Véanse cDNA LIBRARY y GENOMIC LIBRARY.

linkage map: mapa de ligamiento.

→ GENETIC MAP.

molecular cloning: clonación molecular.

→ CLONING.

Observación: con frecuencia se utiliza como sinónimo de «ingeniería genética». Véase GENETIC ENGINEERING.

monomer molecule: monómero.

Molécula que es objeto de una polimerización y proporciona las unidades constitucionales de la estructura básica de una macromolécula (p.ej.: los aminoácidos constituyen los monómeros o las unidades estructurales repetidas de las proteínas, que son polímeros naturales).

mutual translocation: translocación recíproca.

→ TRANSLOCATION.

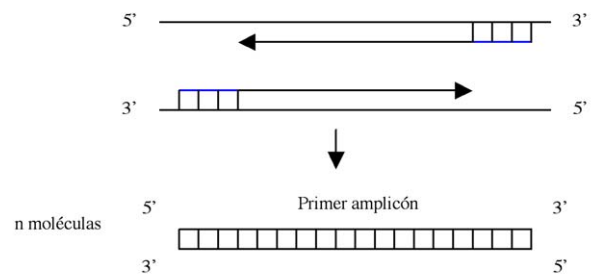
nested PCR: PCR interna, PCR anidada.

Técnica que comporta dos reacciones en cadena de la polimerasa (PCR) sucesivas, con dos pares de cebadores distintos, de tal modo que los cebadores utilizados en la segunda PCR (*internal* o *nested PCR*) flanquean una región genómica amplificada en la primera reacción en cadena (*external PCR*), como ilustra la figura. El método de la PCR interna se utiliza sobre todo cuando se tienen pequeñas cantidades del ADN de interés o cuando se quieren evitar las amplificaciones inespecíficas que a veces se observan con la PCR clásica, dado

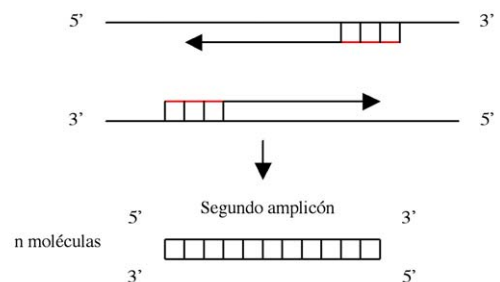
que en cada etapa se realiza un número menor de ciclos (las PCR de muchos ciclos conllevan a menudo errores de lectura y de síntesis, debido, entre otras cosas, a la falta de fidelidad de la polimerasa Taq). Además, si el producto de la primera PCR es el resultado de una amplificación inespecífica, el segundo par de cebadores internos no reconocerá la secuencia complementaria, y por consiguiente no habrá amplificación. Véase AMPLICON.

Observación: aunque el método en sí comprende dos reacciones en cadena de la polimerasa consecutivas, lleva el nombre de la segunda PCR (la *internal PCR* o *nested PCR*) por ser esta segunda reacción la que aporta el amplicón de interés. En castellano es más frecuente la denominación «PCR anidada», donde el adjetivo «anidado» se utiliza en sentido figurado como sinónimo de «interno», en referencia a los cebadores que se hibridan con regiones internas del primer amplicón.

Primera PCR con un par de cebadores externos (en azul)



Segunda PCR con un par de cebadores internos (en rojo)



new genetics: ingeniería genética.

→ GENETIC ENGINEERING.

nonreciprocal translocation: transposición.

→ TRANSLOCATION.

passenger DNA: ADN clonado.

→ CLONED DNA.

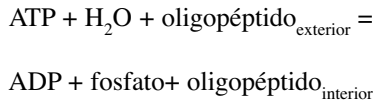
PCR: PCR.

→ POLYMERASE CHAIN REACTION.

permease: permeasa.

Proteína o grupo de proteínas que facilita el traslado de un soluto (biomoléculas, iones o proteínas) de un lado a otro de una membrana biológica mediante un mecanismo de transporte activo (con gasto de energía).

Observación: pertenecen a la clase 2 (transferasas) o 3 (hidrolasas) de la clasificación de la IUBMB. La oligopéptido-permeasa, por ejemplo, cataliza la siguiente reacción:



El nombre común de esta última enzima es *oligo-peptide-transporting ATPase* (ATPasa transportadora de oligopéptidos) y pertenece a la subcategoría EC 3.6.3.23 de la IUBMB.

phenotype: fenotipo.

1. Conjunto de características funcionales y estructurales de un individuo que resultan de la interacción de su genotipo con el medio ambiente. Véase GENOTYPE.
2. Características codificadas por los alelos de uno o varios locus en estudio.

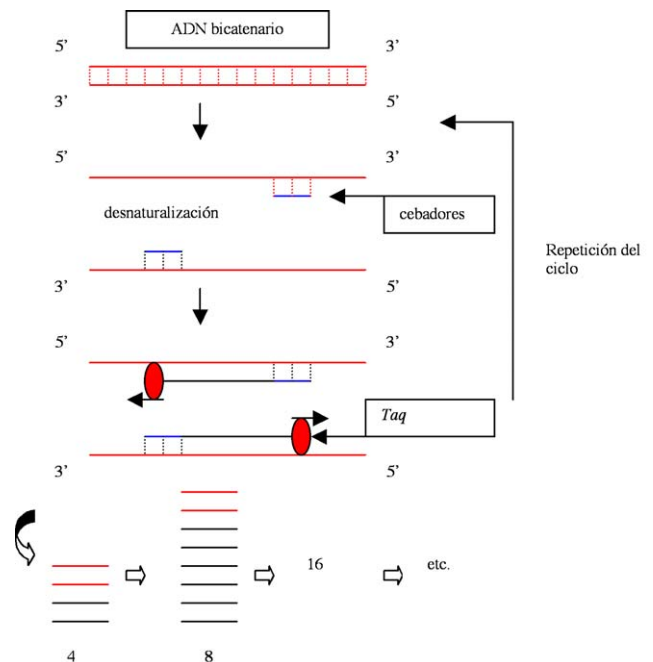
physical map: mapa físico.

Asignación de un lugar específico en el genoma a determinadas secuencias conocidas de nucleótidos, de modo que sirvan de puntos de referencia (marcas) para la futura secuenciación genómica. Estas secuencias no deben estar demasiado separadas ni demasiado esparcidas, y deben conservar una distancia entre sí que pueda conocerse con razonable precisión. En la actualidad existen varios métodos para construir mapas físicos de los genomas, a saber, *clone mapping*, *radiation hybrid mapping*, *fluorescent in situ hybridisation (FISH)*, *long-range restriction mapping*, *sequence-tagged site (STS) mapping* y *expressed sequence tags (EST) mapping*.

polymerase chain reaction: reacción en cadena de la polimerasa.

Método para sintetizar grandes cantidades de un segmento específico de ADN a partir cantidades inferiores a 1 µg del ADN de muestra (y en teoría a partir de una sola molécula de ADN). La PCR multiplica («amplifica») exponencialmente una secuencia específica de ADN bicatenario. Comprende varios ciclos divididos en tres etapas (desnaturalización, hibridación y extensión del cebador) que se resumen de la siguiente manera: primero se *desnaturaliza* el ADN por calor (aprox. a 90 °C), y luego se deja bajar la temperatura de modo que los extremos 3' de las hebras ahora separadas se puedan aparear con oligodesoxinucleótidos perfectamente complementarios, cuya longitud sea suficiente (20-30 nucleótidos) para *formar híbridos* estables con la molécula que sirve de plantilla. Estos oligodesoxinucleótidos funcionan como cebadores (*primers*), de modo que una polimerasa resistente a la desnaturalización por calor, la polimerasa Taq —llamada así por la bacteria termófila *Thermus aquaticus*, de la que se había aislado—, extiende los extremos 3' de ambos oligonucleótidos utilizando las hebras del ADN bicatenario como plantilla, proceso que se conoce como «*extensión del*

cebador» (*primer extension*). Una última desnaturalización pone fin a un ciclo y da comienzo al siguiente. Al cabo del primer ciclo se obtienen dos moléculas bicatenarias del ácido nucleico original. El ciclo anterior se repite muchas veces (el número óptimo es de 20 a 50 veces en una PCR típica), sin añadir más enzima y usando las moléculas obtenidas en el ciclo anterior como plantilla. De esta forma se produce un aumento exponencial del número de copias de la secuencia específica igual a 2ⁿ, donde n es el número de ciclos. Varios factores son críticos para la PCR: la concentración de nucleótidos, la especificidad y la longitud de los cebadores (entre 18 y 30 bases) y la concentración del ión magnesio. Por sus características intrínsecas, el método es extremadamente sensible a la presencia de moléculas de ADN contaminante, que puede dar lugar a amplificaciones inespecíficas (aparición de «falsos positivos»).



Observación: la PCR es una de las técnicas más utilizadas de la ingeniería genética en la actualidad. Produce un resultado similar al de la clonación del ADN, dado que multiplica («amplifica») de forma selectiva un fragmento de ácido desoxirribonucleico. Debemos este invento a Kary Mullis, quien, como él mismo relata en su autobiografía, tuvo la genial idea cuando conducía de regreso a casa con un amigo en abril de 1983, época en que buscaba una modificación del procedimiento de secuenciación de Sanger-Coulson («didesoxi» o enzimático). Mullis dio a conocer la PCR en una reunión científica en 1984, y en 1993 recibió el Premio Nobel de Química por este descubrimiento.

porter: transportador.

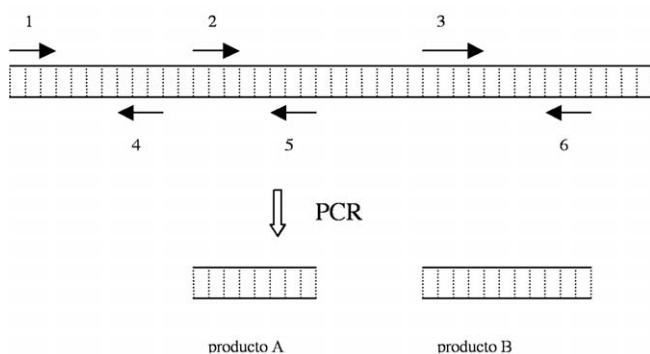
Proteína o grupo de proteínas de membrana que facilita el traslado de un soluto de un lado a otro de una membrana biológica, con o sin gasto de energía. Se di-

ferencia en tres tipos básicos, según el número de solutos transportados y su dirección de traslado: si transporta dos solutos distintos de forma simultánea (o secuencial) y en direcciones opuestas, se llama «antiportador» (*antiporter*); cuando transporta dos solutos distintos de forma simultánea (o secuencial) y en la misma dirección, se denomina «simportador» (*symporter*), y si solamente transporta un sustrato a la vez, recibe el nombre de «uniportador» (*uniporter*).

Observación: en algunos diccionarios especializados de lengua inglesa (el Singleton, entre otros), *porter* figura como sinónimo no sólo de *transporter*, sino también de *permease*, aunque generalmente este último término se reserva casi siempre para los sistemas de transporte activo (con gasto de energía). Véase PERMEASE.

random amplified polymorphic DNA: ADN polimórfico amplificado al azar.

Es una variante de la técnica de la PCR, prácticamente idéntica a la PCR con cebado aleatorio (AP-PCR), en la que se utilizan múltiples copias de un único cebador en condiciones poco rigurosas (*low stringency*). El cebador inespecífico (flechas en la figura) se une a muchos sitios del genoma (1 a 6 en la figura), y los fragmentos obtenidos (A y B en la figura) son el resultado de la amplificación de regiones cercanas del ADN plantilla flanqueadas por dos copias del cebador, orientadas en la dirección correcta (2 y 5 para A; 3 y 6 para B, en la figura). Esta técnica puede presentar problemas de reproducibilidad. Véase ARBITRARILY PRIMED PCR.



random amplification of polymorphic DNA: amplificación aleatoria de ADN polimórfico.

→ RANDOM AMPLIFIED POLYMORPHIC DNA.

RAPD-PCR: RAPD-PCR.

→ RANDOM AMPLIFIED POLYMORPHIC DNA.

reciprocal translocation: translocación recíproca.

→ TRANSLOCATION.

recombinant DNA technology: ingeniería genética.

→ GENETIC ENGINEERING.

restriction endonuclease: endonucleasa de restricción.

→ RESTRICTION ENZYME.

restriction enzyme: enzima de restricción.

Desoxirribonucleasa bacteriana que reconoce una secuencia específica de nucleótidos y luego hidroliza los

enlaces fosfodiéster de la molécula de ADN que contiene la secuencia. La escisión del ADN puede ocurrir dentro o fuera de la secuencia de reconocimiento.

Observación: la primera enzima de restricción se purificó en 1970, lo que constituyó uno de los hitos del desarrollo de la ingeniería genética, la biología molecular y la biotecnología. Su nombre deriva de la función biológica que desempeñan estas enzimas en las bacterias, que es la de «restringir» la multiplicación de ADN invasores, como el ADN de los bacteriófagos. Se clasifican en tres clases. Las enzimas de las clases I y III son complejos enzimáticos grandes, que presentan actividades de restricción y metilación. Cortan el ADN al azar, en algunas ocasiones muy lejos de la secuencia de reconocimiento. Las enzimas de la segunda clase (EC 3.1.21.4) pueden hidrolizar los enlaces fosfodiéster del ADN dentro de la misma secuencia de reconocimiento, lo que las vuelve indispensables para la manipulación del ADN. Véase ENDONUCLEASE.

restriction fragment: fragmento de restricción.

Cada uno de los oligonucleótidos o polinucleótidos resultantes de la fragmentación del ADN por la actividad endonucleasa de una enzima de restricción. Véase RESTRICTION ENZYME.

restriction fragment length polymorphism: polimorfismo de la longitud de fragmentos de restricción.

Diferencia que se observa entre los mapas de restricción de dos individuos debida a la longitud distinta de algunos fragmentos de restricción. Puede utilizarse como marcador genético. Véase RESTRICTION MAP.

Observación: en un glosario de la Sociedad Española de Bioquímica Clínica y Patología Molecular (SEQB) figura asimismo como «fragmento de restricción de longitud polimórfica».

restriction map: mapa de restricción.

1. Pauta de distribución de fragmentos de ADN en una membrana de nilón o nitrocelulosa. Los fragmentos del ADN digerido con alguna de las enzimas de restricción de la clase II se separan por electroforesis en un gel de agarosa o de poliacrilamida y luego se transfieren a una membrana de nilón o nitrocelulosa donde se hibridan con sondas específicas, ya sean radiactivas o fluorescentes. A cada molécula de ADN le corresponde un único y característico mapa de restricción.

2. Representación gráfica de la distancia relativa entre los sitios de restricción de un cromosoma. La distancia entre esos sitios se mide en pares de bases (pb), en kilobases (1 kb equivale a 1×10^3 bp) o en megabases (1 Mb equivale a 1×10^6 bp). Es un ejemplo de mapa físico. Véase PHYSICAL MAP y RESTRICTION SITE.

restriction site: sitio de restricción.

Lugar de hidrólisis de un enlace fosfodiéster de una molécula de ADN por una enzima de restricción. Véase RESTRICTION ENZYME.

reverse transcriptase PCR: PCR con transcripción inversa.

Reacción en cadena de la polimerasa sobre un ADNc obtenido por transcripción inversa a partir de un ARNm.

RFLP: RFLP.

→ RESTRICTION FRAGMENT LENGTH POLYMORPHISM.

RT-PCR: RT-PCR.

→ REVERSE TRANSCRIPTASE PCR.

Sec61: Sec61.

Complejo constituido por tres clases de polipéptidos transmembranarios (Sec61 α , Sec61 β y Sec61 γ) que forman el canal del traslocón propiamente dicho. Cuando la secuencia señal ingresa en el traslocón, el ribosoma se une firmemente a Sec61, de modo que el poro no queda expuesto al citoplasma. Véase TRANSLOCÓN.

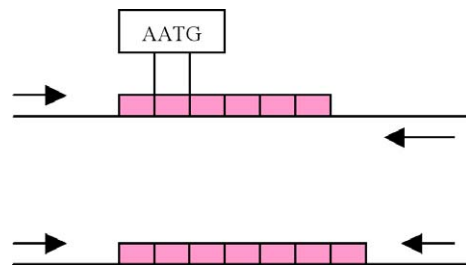
sequence-tagged sites: sitios de secuencia identificada.

Segmentos de ADN breves, de unos 200 o 500 bp, compuestos de una secuencia nucleotídica única, es decir, de una secuencia que no se repite en todo el genoma.

Observación: desde el año 1987 la PCR se convirtió en la herramienta indispensable de todo laboratorio de biología molecular. Esto llevó a Maynard Olson y cols., del National Research Council (NRC) Committee on the Mapping and Sequencing of the Human Genome, a sugerir dos años más tarde, en un artículo publicado en la revista *Science*, un lenguaje común para construir mapas físicos a partir de los fragmentos de ADN clonado, obtenidos por los métodos diversos que a la sazón se utilizaban para construir mapas físicos de los genomas (contigs, fragmentos con sitios de restricción inusuales, sondas para detectar polimorfismos en el ADN o secuencias que hibridaban in situ con bandas citogenéticas de los cromosomas). El lenguaje común eran los STS. La idea era hallar dentro de un fragmento de ADN clonado una secuencia de nucleótidos que lo caracterizara y que no estuviera repetida en el genoma. La construcción de un mapa físico se limitaba entonces a determinar el orden y espaciado de los segmentos de ADN identificados de forma unívoca por esa secuencia. Con este método era virtualmente posible reconstruir el STS en cualquier momento mediante una reacción en cadena de la polimerasa (PCR) sobre el ADN correspondiente, con la ayuda de cebadores específicos de un veintenar de nucleótidos de largo, sin necesidad de disponer del clon original. Lo anterior resolvía el problema de la conservación de genotecas voluminosas y del envejecimiento de los clones (*clone obsolescence*) y facilitaba la armonización de los datos de laboratorios que trabajaban con genotecas diversas. Asimismo, era posible someter cualquier muestra de ADN a una PCR con los mismos cebadores específicos para ver si disponía de dicha secuencia única y utilizarla luego como marcador para construir su mapa físico. Los sitios de secuencia identificada o STS se habían transformado en los marcadores convencionales del mapa físico del genoma humano en el momento en que se descubrieron las EST (*expressed sequence tags*). En castellano circulan asimismo las variantes «sitios de secuencia rotulada» y «sitios de secuencia etiquetada». Véase EXPRESSED SEQUENCE TAGS.

short tandem repeats: repeticiones cortas en tándem.

Secuencias de nucleótidos de dos a cinco pares de bases de longitud y de función desconocida (AATG en la figura, identificadas como pequeños rectángulos de color violeta), dispuestas en tándem, generalmente presentes en regiones no codificantes del genoma. Reciben asimismo el nombre de «microsatélites». Como el número de repeticiones varía entre individuos, las regiones que las contienen (rectángulos violetas de mayor tamaño en la figura) también son variables, y por eso mismo se llaman «polimórficas»; en cambio, las regiones flanqueantes son constantes. Los cebadores de la PCR (flechas) se unen a estas últimas regiones. Véase DNA PROFILING.

**signal recognition particle:** partícula de reconocimiento de la señal.

Complejo ribonucleoproteico (SRP) del traslocón, que reconoce la secuencia señal de una proteína de exportación en vías de síntesis y se une a un receptor ubicado en la membrana del retículo endoplásmico (receptor de SRP), arrastrando al ribosoma hacia la membrana del retículo. Consta de seis proteínas (11 S) y de una pequeña molécula de ARN (7 S), indispensable para el ensamblado del complejo. Véanse SIGNAL SEQUENCE y TRANSLOCÓN.

SRP: SRP.

→ SIGNAL RECOGNITION PARTICLE.

STR: STR.

→ SHORT TANDEM REPEATS.

STS: STS.

→ SEQUENCE-TAGGED SITES.

symport: cotransporte unidireccional.

Traslado de dos solutos de un lado a otro de una membrana biológica de forma simultánea y en la misma dirección. Véase COTRANSPORTE.

Observación: en los libros de texto se traduce con frecuencia por «simporte», pero en esos casos casi siempre se especifica que es un cotransporte unidireccional.

symporter: simportador.

Transportador de dos solutos en idéntica dirección. Véase PORTER.

TRAM: TRAM.

→ TRANSLOCATING CHAIN-ASSOCIATED MEMBRANE PROTEIN.

translocase: translocasa, transportador.

Tiene dos significados posibles:

translocase: translocasa. Véase EF-G.**transporter:** transportador. Véase PORTER.

translocating chain-associated membrane protein: proteína de membrana asociada al polipéptido de exportación. Proteína transmembranaria del traslocón, que reconoce la secuencia señal de la proteína en vías de exportación después del SRP y estimula el traslado de la proteína al interior del retículo endoplásmico. Véanse SIGNAL RECOGNITION PARTICLE (SRP), SIGNAL SEQUENCE y TRANSLOCON.

translocation: translocación, traslación, traslado.

Suele traducirse de distintas maneras según el contexto de uso:

1. *Biol. mol.* Traslación (del ribosoma): movimiento de avance de tres nucleótidos en la cadena de ARNm que realiza el ribosoma durante la síntesis de proteínas; su finalidad es expulsar el ARNt libre del sitio P —sitio del peptidil-ARNt— para permitir el ingreso del peptidil-ARNt recién formado. Con este movimiento, el sitio A del ribosoma —sitio del aminoacil-ARNt— queda también libre y listo para recibir el aminoacil-ARNt correspondiente al próximo codón.

2. *Biol. mol.* Traslado (de solutos, de proteínas): movimiento general de una molécula de un lugar a otro de la célula, como puede ser el de un soluto o el de una proteína a través de una membrana celular.

3. *Gen.* Translocación: mutación por la cual un segmento cromosómico cambia de sitio dentro del mismo cromosoma (ubicándose en el mismo brazo o en otro brazo) o se traslada a otro cromosoma (homólogo o no homólogo). En este último caso, el traslado puede ir acompañado o no de un intercambio recíproco de segmentos entre cromosomas. La translocación no recíproca (movimiento de un segmento cromosómico hacia un lugar distinto dentro del mismo o de otro cromosoma, sin intercambio de segmentos) recibe el nombre preferente de «transposición». Véase TRANSPOSITION.

translocon: traslocón.

Canal de la membrana del retículo endoplásmico que sirve para trasladar una proteína del interior al exterior celular. Está formado por cinco proteínas o complejos proteicos: el complejo de reconocimiento de la señal (SRP), el receptor de dicho complejo (receptor del SRP), el complejo proteico Sec61, la proteína de membrana asociada al polipéptido de exportación (TRAM) y el complejo pentaproteico con actividad peptidasa que escinde el péptido señal.

translocator: transportador.

→ PORTER.

transmembrane translocation: traslado de un lado a otro de la membrana.

transporter: transportador.

→ PORTER.

uniporter: uniportador.

Transportador de un único soluto.

→ PORTER.

variable number of tandem repeats: número variable de repeticiones en tándem.

→ VARIABLE NUMBER OF TANDEM REPEAT LOCI.

variable number of tandem repeat loci: locus con un número variable de repeticiones en tándem.

Regiones del ADN que contienen una secuencia breve de nucleótidos que se repite en tándem muchas veces. En la población pueden existir varios alelos por locus, y cada alelo puede tener distinta longitud debido a la variación del número de repeticiones. Se abrevia «VNTR». Para algunos autores son únicamente los minisatélites, pero otros las clasifican en minisatélites y microsatélites (es decir que, para estos últimos, las repeticiones cortas en tándem o microsatélites son un tipo de VNTR).

→ DNA FINGERPRINTING, DNA PROFILING.

VNTR: VNTR.

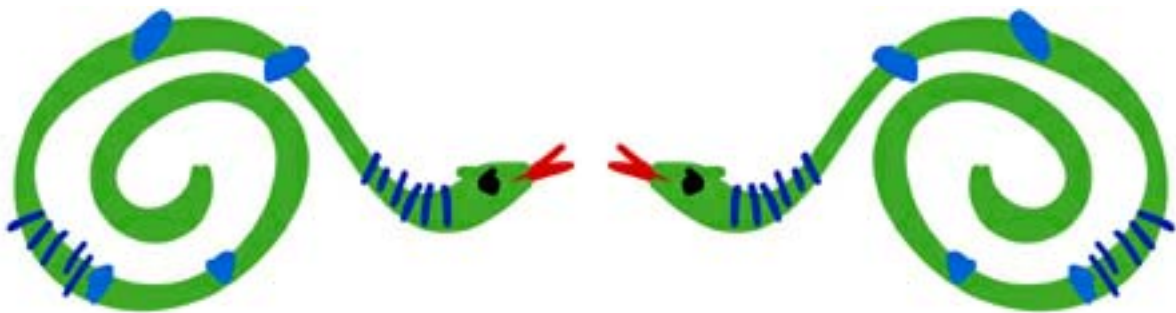
→ VARIABLE NUMBER OF TANDEM REPEATS.

Agradecimientos Los autores agradecen a Fernando Navarro, Laura Munoa y José Luis Munoa los comentarios y sugerencias recibidos en relación con el contenido de esta cuarta entrega del «Vocabulario de bioquímica y biología molecular».

Bibliografía

1. Adams MD, Kelley JM, Gocayne JD, Dubnick M, Polymeropoulos MH, Xiao H, Merrill CR, Wu A, Olde B, Moreno RF, Kerlavage AR, McCombie WR, Venter JC. Complementary DNA sequencing: Expressed sequence tags and Human Genome Project. *Science* 252: 1651-1656; 1991.
2. Baiget M, Gallano P, Tizzano E. Técnicas de Biología Molecular. Sociedad Española de Bioquímica Clínica y Patología Molecular (SEQC); 1995.
3. Baldi P, Hatfield GW. DNA Microarrays and Gene Expression: from Experiments to Data Analysis and Modeling. Cambridge: Cambridge University Press; 2002.
4. Biotech Life Science Dictionary <<http://biotech.icmb.utexas.edu/search/dict-search.phtml>> [consulta: 26.8.2003].
5. DNA profiling. School of Biological Sciences. The University of Auckland, Nueva Zelanda. <<http://www.sbs.auckland.ac.nz/info/schools/biotechnology/dnaprofilng.pdf>> [consulta: 26.8.2003].
6. Encyclopedia Britannica Online. Guide to the Nobel Prizes. <http://www.britannica.com/nobel/micro/722_8.html> [consulta: 4.11.2003].
7. IUPAC Compendium of Chemical Terminology (2.^a ed.) (1997), <<http://www.chemsoc.org/chembytes/goldbook/M04019.PDF>> [consulta: 4.11.2003].
8. Izquierdo Rojo M. Ingeniería genética y transferencia génica. Madrid: Pirámide; 1999.
9. Jayasena SD. Aptamers: an emerging class of molecules that rival antibodies in diagnostics. *Clin Chem* 45:1628-1650; 1999.
10. Jeffreys AJ, Wilson V, Thein SL. Hypervariable 'minisatellite' regions in human DNA. *Nature* 314: 67-73; 1985.
11. Jeffreys AJ, Wilson V, Thein SL. Individual-specific 'fingerprints' of human DNA. *Nature* 316: 76-79; 1985.
12. King RC, Standsfield WD. A Dictionary of Genetics (6.^a ed.). Nueva York: Oxford University Press; 2002.
13. Lacadena JR. Genética y Bioética, <<http://www.cnice.mecd.es/tematicas/genetica/index.html>> [consulta: 26.8.2003].

14. Lacadena JR. Genética General. Conceptos fundamentales. Madrid: Síntesis; 1999.
15. Lacadena JR. Orígenes de la bioética: Van Rensseelaer Potter, in memoriam, http://www.cnice.mecd.es/tematicas/genetica/2001_10/indice.html [consulta:26.8.2003].
16. Lewin B. Genes VII. Nueva York: Oxford University Press; 2000.
17. Mullis K. Dancing Naked in the Mind Field. Nueva York: Vintage Books; 2000.
18. Navarro, F. Diccionario crítico de dudas inglés-español de medicina. Madrid: Interamericana-McGraw Hill; 2000.
19. Nicholl DST. An Introduction to Genetic Engineering (2.ª ed.). Cambridge: Cambridge University Press; 2002.
20. Oliver SG, Ward JM. A Dictionary of Genetic Engineering. Cambridge: Cambridge University Press; 1985.
21. Olson M, Hood L, Cantor C, Botstein D. A common language for physical mapping of the human genome. Science 245:1434-1435; 1989.
22. Oxford Dictionary of Biochemistry and Molecular Biology, revised edition. Oxford: Oxford University Press; 2000.
23. Reich WT. Encyclopaedia of Bioethics (3.ª ed.). Nueva York: Simon & Schuster Macmillan; 1995.
24. Rieger R, Michaelis A, Green MM. Glossary of Genetics and Cytogenetics, Classical and Molecular (4.ª ed). Nueva York: Springer-Verlag; 1976.
25. Ryser S, Weber M. Genetic Engineering. What's happening at Roche? Basilea: Roche; 1992.
26. Singleton P, Sainsbury D. Dictionary of Microbiology and Molecular Biology (3.ª ed.). Chichester: John Wiley & Sons; 2001.
27. Sir Alec Jeffreys on DNA Profiling and Minisatellites, http://www.sciencewatch.com/interviews/sir_alec_jeffreys.htm [consulta: 8.8.2003].
28. Srinivasan G, James CM, Krzycki JA. Pyrrolysine encoded by UAG in Archaea: charging of a UAG-decoding specialized tRNA. Science 296: 1459-1462; 2002.
29. Stryer L. Bioquímica (4.ª ed.). Barcelona: Reverté; 1995.
30. Sulston J, Ferry G. El hilo común de la humanidad. Una historia sobre la ciencia, la política, la ética y el genoma humano. Madrid: Siglo XXI; 2003.
31. Vos P, Hogers R, Bleeker M, Reijans M, van de Lee T, Hornes M, Frijters A, Pot J, Peleman J, Kuiper M, Zabeau M. AFLP: a new technique for DNA fingerprinting. Nucleic Acids Res 23: 4407-4414; 1995.
32. Welsh J, McClelland M. Fingerprinting genomes using PCR with arbitrary primers. Nucleic Acids Res 18:7213-8; 1990.
33. What is GenEthics? Biotechnology, GenEthics, <http://www.biology.iupui.edu/biocourses/Biol540/8genethicsnotes2k.html> [consulta: 2.9.2003].



¿Quién será el desinternacionalizador...?*

Gustavo Mendiluce Cabrera**

Son hechos observados, comentados y repetidos hasta la saciedad que vivimos en la era de la globalización, que la nuestra es la sociedad de la información, que las nuevas tecnologías minimizan las barreras espacio-temporales y que el inglés es el latín de nuestros días. Sin embargo, quizá precisamente por reiterarlo hemos perdido conciencia de la verdadera dimensión y repercusión de estas realidades. Hace falta una «desautomatización», una cierta alienación o «extrañamiento» para volver a tomar conciencia de la relevancia y las implicaciones que tales hechos tienen. Imbuido de este espíritu de los formalistas rusos, quiero principiar a continuación una modesta revisión de la comunicación científica. Demos, pues, un paseo por ese fascinante y vastísimo territorio que abarca la comunicación de la ciencia.

Ciertamente, enseguida se encuentra uno con los problemas que supone comunicar la ciencia. Uno de ellos es el exceso de información. El investigador científico se ve obligado a seleccionar cuidadosamente las piezas con que construirá su trabajo. Es tal el volumen de información que se genera cada año, cada mes, cada semana, cada día, que resulta imposible conocer todo lo que existe sobre el área de investigación más restringida que uno sea capaz de imaginar. Así las cosas, el investigador ha de saber decidir qué es relevante y qué no. Las consecuencias a que da lugar soslayar ciertos trabajos anteriores pueden ser muy graves, por suponer un paso atrás o, cuando menos, una inversión de medios, tiempo y esfuerzo que desemboca en la frustrante sensación que deja descubrir que no se ha aportado nada nuevo. Del mismo modo, la falta de información motivada por su inaccesibilidad es un problema no menos grave, que también repercute en las conclusiones de la investigación. No obstante, parece que el mayor problema en la comunicación científica es la barrera lingüística, pues puede englobar a los dos anteriores: es frecuente que, en su proceso de selección, el investigador, abrumado por el ingente volumen de literatura sobre un tema, pase por alto trabajos escritos en lenguas para él incomprensibles, arriesgándose así a excluir datos de gran trascendencia científica; por otro lado, puede que, debido a su escasa difusión, no tenga acceso a investigaciones importantes redactadas en lenguas de uso minoritario, lo que de nuevo introduce un sesgo en su trabajo.

J. A. Large ofrece un interesante análisis del problema de la barrera lingüística en la comunicación científica.¹ Su planteamiento y su línea argumentativa nos servirán de base para este breve recorrido por las avenidas de la ciencia. Los diferentes orígenes nacionales de los autores científicos plantean

un problema de comprensión, al emplearse distintos códigos, distintos idiomas para transmitir un mismo mensaje: el científico. La incomprensión lleva, en último término, a un retraso en este campo. Recordemos que el progreso de la ciencia se cimenta en la continuidad de investigaciones anteriores; si se desconocen algunas de éstas, el esfuerzo de todo un equipo podría desperdiciarse en reinventar la pólvora. Y no escasean los ejemplos.² Así pues, es necesario que toda la comunidad científica esté al corriente del mayor número posible de sus hallazgos, independientemente del idioma en que éstos se difunden. ¿Cómo resolver las diferencias de código? Existen dos tipos de soluciones, afirma Large: 1) multilingüe, esto es, la traducción de los documentos escritos en otros idiomas a la lengua materna del investigador, y 2) monolingüe, es decir, la adopción de un idioma común a todos los miembros de la comunidad científica. Estas dos soluciones las he resumido, respectivamente, en las fórmulas «todos para uno» —todos los idiomas se traducen a la lengua materna— y «uno para todos» —un solo idioma une a todos los miembros de la comunidad científica—.

Todos para uno

Es a todas luces evidente que la primera opción resulta más cómoda para los científicos, pues la traducción les permite estar al día de los últimos descubrimientos sin salir de su lengua materna. Pensemos en el tiempo que restaría a su investigación aprender otro idioma. Veamos más detenidamente esta opción de difusión científica multilingüe, que plantea dos vertientes: la traducción humana y la traducción automática.

La traducción de documentos científicos, principalmente de artículos de investigación, por parte de un traductor ha sido hasta el nacimiento de la informática la única posibilidad de acceder a trabajos sin conocer el idioma en que estaban escritos. Este tipo de traducción garantiza una calidad si el traductor es profesional y está especializado en el campo al que pertenece el objeto de estudio del documento en cuestión. Sin embargo, Large encuentra en él varios inconvenientes. En no pocas ocasiones el científico ignora si el artículo de veras le interesa, o hasta qué punto le interesa, si únicamente desea tener una vaga idea del contenido, un resumen del texto o las conclusiones de la investigación, o si por el contrario prefiere una traducción de todo el documento. Por otro lado, es difícil encontrar traductores con experiencia en ciertos idiomas, lo que alarga el período de tiempo que el investigador debe esperar para enterarse de lo que dice el artículo.

* Artículo redactado durante el disfrute de una beca de investigación en la Universidad de Ottawa (Canadá), concedida por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España.

**Instituto de Terminología Bilingüe y Traducción Especializada (ITBYTE), Valladolid (España). Dirección para correspondencia: elmen-di@hotmail.com.

Un plazo siempre demasiado largo para el cliente, pues la traducción siempre es «para ayer». A las prisas, la inseguridad y la falta de traductores adecuadamente formados, se añade el coste, lo que hace que este tipo de traducción se considere, cuando menos, arriesgado, y nada rentable en algunos casos.

La traducción automática, en cambio, es casi inmediata y permite tener una buena idea del contenido del texto en una gran variedad de idiomas. Sin embargo, su calidad deja mucho que desear y dista enormemente de la de la traducción profesional humana, pese a los continuos avances. Desde su nacimiento como idea en 1946, y su primera demostración real, en 1954,³ la traducción automática ha mejorado mucho. Muy lejos queda ya la grave crisis que atravesó cuando en 1966 el ALPAC (Automatic Language Processing Advisory Committee) publicó un informe según el cual los 20 millones de dólares invertidos sólo en los Estados Unidos no habían sido fructíferos. Hoy día los programas de traducción automática permiten al usuario mejorar con creces el rendimiento inicial mediante la creación de diccionarios personalizados, que incorporan los términos y equivalentes de los propios documentos. Las nuevas tecnologías también han hecho que mejore la calidad y rapidez de las traducciones. La comercialización de gestores terminológicos, la consulta de diccionarios y glosarios a través de Internet, la localización de productos informáticos y la aplicación de la lingüística del corpus a la traducción son algunos ejemplos. Así, gracias a la informática, la traducción de textos especializados es cada vez más rápida, económica y fiable. Con todo, los mejores programas están aún lejos de ofrecer la calidad de un traductor profesional especializado. No hablemos ya de la traducción de textos donde prima el uso creativo del lenguaje, como la poesía, el humor o las frases hechas, o donde las referencias culturales son claves. Se ha repetido no pocas veces y en distintas versiones una anécdota de los albores de la traducción automática. Se introdujo en el ordenador la cita evangélica «The spirit is willing but the flesh is weak» para que la tradujera primero al ruso y después de nuevo al inglés. Sorprendentemente, la traducción final fue más espiritosa que espiritual: «The liquor is holding out all right but the meat has spoiled».⁴ Pero tampoco es necesario irse tan lejos en el tiempo. Más recientemente, por Internet circularon algunas desafortunadas traducciones del informe Starr sobre el escándalo Lewinsky. Todas ellas habían sido realizadas por ordenador.

Uno para todos

Está claro, pues, que la multiplicidad lingüística no es la mejor opción para difundir la ciencia entre el mayor número posible de miembros de la comunidad científica. Como veremos más adelante, esto no quiere decir que el monolingüismo no sea peligroso.

Large pasa revista a las diversas posibilidades para implantar un idioma universal, no sólo para la ciencia, sino también para cualquier tipo de comunicación, una búsqueda que se remonta siglos atrás. Lógicamente, la primera opción es la más evidente por cercana: el lenguaje natural. Pero recién anunciada esta propuesta, el autor nos advierte del peligro del

expansionismo político, económico y cultural si un lenguaje natural se convirtiera en lengua franca. Para Large, la hegemonía lingüística suele ser la antesala del imperialismo. El expansionismo lingüístico precede al político y económico, cuando no al militar. Una manera de evitar esta amenaza sería elegir como lengua universal un idioma minoritario—Large menciona el vasco entre otros—, por sus remotas posibilidades imperialistas. Se descarta esta posibilidad por el inconveniente que supone para la inmensa mayoría aprender un idioma conocido sólo por unos pocos hablantes, y el autor pasa a examinar otras alternativas, como los lenguajes modificados y los lenguajes artificiales.

Con el término *modified language* Large se refiere al lenguaje que, basado en un lenguaje natural, conserva su esencia pero elimina sus dificultades lingüísticas. En inglés esto se ha intentado en varias ocasiones. Una de ellas fue la creación del *Anglic*, un inglés nacido de una simplificación ortográfica, que no fue muy bien recibido y pasó con más pena que gloria, como otras tantísimas reformas parecidas basadas en la fonética (el *Phonotypy* de Isaac Pitman; el *New Spelling* de la Simplified Spelling Society,⁵ cuya propuesta fue rechazada primero por el Parlamento, en 1949, y más tarde por el ministro de Educación, en 1953; el *Regularized English*, y el *Shavian* de G. B. Shaw son algunos ejemplos⁶). Mucho más impacto tuvo, en cambio, el *BASIC English* (British, American, Scientific, International and Commercial English), de I. A. Richards y C. K. Ogden. Estos autores trabajaron en el proyecto de creación de un inglés con sólo 850 palabras. Su idea se ganó las más duras críticas de algunos lingüistas, como Jespersen. En primer lugar, este inglés básico se componía de más de esas 850 palabras. De hecho, Ogden y Richards admitieron que las disciplinas científicas necesitaban algunos miles de palabras más para su comunicación. No sólo eso, sino que además los creadores incluían en su inglés básico, pero no en el cómputo de 850 palabras, aquellas que consideraban internacionales y fácilmente reconocibles por quienes no tenían el inglés como lengua materna. En cualquier caso, hay dos problemas de fondo mucho más importantes que el número exacto de palabras. Uno, que las principales dificultades lingüísticas derivan no tanto del vocabulario cuanto de la sintaxis y la morfología. La comprensión de un mensaje depende de las relaciones que existen entre las palabras mucho más que de las palabras en sí mismas, y eso no se aprende memorizando listados de entes léxicos. La ironía y la parodia son dos ejemplos de la relativa importancia de las palabras por sí solas. En segundo lugar está el problema no menos grave de la redacción. Un idioma con un limitadísimo repertorio léxico puede reducir ciertos problemas de comprensión, pero es obvio que continuamente ha de echar mano de circunloquios para expresar una idea, al verse falto de recursos léxicos. Es bien patente, pues, que un idioma que necesita muchísimo más espacio y tiempo para expresar ideas no es precisamente el más indicado para difundir la ciencia, que lidia con complejos conceptos y además busca la concisión expresiva.

También preocupado por ese desiderátum que él considera la comunicación internacional, Randolph Quirk propuso la adaptación de un idioma natural.⁷ Tras reconocer la superioridad

dad del inglés, Quirk planteó su modificación para crear un *Nuclear English*. A fin de satisfacer las necesidades comunicativas internacionales, este «inglés nuclear» debería reunir una serie de requisitos: mayor facilidad y rapidez de aprendizaje, idoneidad comunicativa, fruto del sistema educativo, y posibilidad de ampliación y desarrollo, en un sentido especializado (diversos módulos de enseñanza del lenguaje científico) y en sentido general (adquisición completa de una variedad del inglés natural). En un nivel lingüístico más concreto, la creación de un inglés nuclear pasaría por eliminar aquellas estructuras gramaticales que pueden dar lugar a ambigüedad, como las oraciones explicativas de relativo, o por reducir la compleja multiplicidad expresiva a una sola forma, como convertir todas las *tag questions* en *is that so?* Evidentemente, la supresión de algunas formas plantearía problemas de ambigüedad en la distinción entre modalidad epistémica, deóntica y potencial, ya de por sí difíciles de separar en inglés natural. Esta del *Nuclear English* fue una propuesta ambiciosa, radical y con drásticas limitaciones.

Un intento menos ambicioso y más práctico, pero más limitado que la propuesta de Quirk, parece lo que John Kirkman denomina *Controlled English*.⁸ La idea fue originariamente aplicada por la empresa Caterpillar Tractor Company, de Peoria (Illinois, EE. UU.) para la elaboración de documentos de mantenimiento y reparación de su maquinaria. El objetivo era que los empleados que no supieran inglés pudieran realizar bien su trabajo conociendo sólo 784 palabras más los nombres de las piezas de las máquinas, ayudándose de las ilustraciones, esquemas y gráficos típicos de esta clase de documentación. A esta versión lingüística «controlada» de sus manuales la empresa la denominó *Caterpillar Fundamental English*, y después la comercializó en los Estados Unidos como BASIC 800, y en el resto del mundo como ILSAM (International Language Service and Maintenance). Más tarde otras empresas siguieron su ejemplo. Se trata, afirma Kirkman, de simplificar el léxico y la sintaxis para llegar a una audiencia lo más amplia posible. Es lógico, por tanto, que el contexto de uso se restrinja a la redacción de documentación técnica. No obstante, los fundamentos de esta variedad controlada han servido de base a algunos tipos de comunicación oral internacional, como la aviación y la navegación. En cualquier caso, su uso siempre está restringido a ámbitos muy especializados, y más técnicos que científicos.

Otra de las posibilidades que contempla Large es la de crear un lenguaje artificial, bien de la nada —lo que Large denomina lenguaje artificial «a priori»—, bien imitando los rasgos de un lenguaje natural —lenguaje artificial «a posteriori»—. Las ventajas de un lenguaje artificial son su independencia política, por su naturaleza «apátrida», y la posibilidad de construirlo siguiendo unas reglas lógicas que faciliten su aprendizaje. La contrapartida evidente es que resulta extraño y menos natural. A lo largo de la historia ha habido varios intentos de creación de un lenguaje artificial, desde Descartes y George Logarno hasta John Wilkins y Leibniz. Pero sin duda la propuesta más curiosa de todas fue el *solrèsol* de Jean-François Sudre, quien lo presentó en la Academia de Bellas Artes francesa. Se trataba de un lenguaje cuya com-

posición de palabras se basaba en la combinación silábica de las siete notas musicales. La antonimia se conseguía mediante la inversión de sílabas; así, por ejemplo, «misol» significaba «bueno», mientras que «solmi» significaba «malo». No obstante su diversidad, ninguno de estos intentos llegó a cuajar. El *volapük*, ideado por un sacerdote alemán, se basaba en una mezcla de raíces de varios idiomas europeos, sobre todo el inglés. Su aparición fue tan rápida como su desaparición.

Más éxito tuvieron, por el contrario, los lenguajes artificiales a posteriori. Las propuestas han sido numerosas —*interlingua*, *interglossa*, *glosa*, *latino sine flexione*, entre otras muchas—, pero el mejor ejemplo es el esperanto. Creado por Zamenhof, la mayor parte del vocabulario de este idioma proviene de las lenguas romances y del latín, y su gramática se basa en dieciséis sencillas reglas. Por ello ha gozado de una extraordinaria popularidad que le ha hecho sobrevivir más de cien años, durante los cuales se han celebrado congresos y se han publicado revistas y libros en esta lengua. El esperanto parece, pues, haber superado con creces los inconvenientes teóricos de cualquier idioma artificial, ya que no hay nadie que lo tenga como lengua materna; sin embargo, está claro que, pese a su grandísima difusión, siempre ha estado muy lejos de convertirse en un idioma universal. Y si esto sucede con el máximo exponente de los lenguajes artificiales, ni que decir tiene que el resto carecen más aún de razones de peso para llegar a unificar la comunicación en todo el planeta.

Un idioma internacional

Large llamó *international auxiliary language* a un idioma empleado universalmente para ciertos tipos de comunicación, como la científica. Concluyó que era la solución más apropiada para salvar el problema de la barrera lingüística en la comunicación de la ciencia. Sin embargo, no consideraba probable la adopción formal de una lengua internacional auxiliar en un futuro próximo. Mucho más se lo parecía un acuerdo tácito pero *de facto*. De lo que no estaba seguro era de que el idioma en cuestión fuese el inglés. Es más, para el autor, por aquel entonces —entre principios y mediados de la década de 1980— el inglés no podía considerarse el idioma internacional auxiliar de la comunicación científica impresa. Esta afirmación contrasta enormemente con otros trabajos de la época donde resulta manifiesta la preponderancia internacional del inglés, como reflejan Larry Smith⁹ o John Maher.¹⁰

Si echamos un vistazo a la historia de la ciencia vemos que esta opción de la lengua auxiliar ha sido la preferida durante más de 25 siglos.¹¹ Desde sus orígenes, la ciencia siempre se ha expresado predominantemente en un idioma o en un reducido grupo de ellos. El griego, el latín, el árabe, el francés, el alemán e incluso el chino en gran parte de Asia se han ido relevando en esta tarea de portavocía científica hasta dar paso al inglés, que hoy día y desde mediados del siglo XX es el idioma de la ciencia y de la medicina. Dos indicadores de esta indiscutible realidad anglófona actual son la aplastante mayoría del inglés en las bases de datos¹² y en las referencias bibliográficas de los artículos médicos.¹³

Existen numerosos trabajos donde se dilucidan las causas que han catapultado a este idioma a su preponderancia lin-

güística mundial. No faltan quienes consideran que el inglés tiene sus ventajas sobre otras lenguas¹⁴ o que incluso está ahí por méritos propios.¹⁵ Sus argumentos son su enorme caudal léxico, tan rico en matices semánticos y tan internacional, al beber de fuentes tan variadas como la germánica, la latina y la francesa; su sintaxis y su morfología, de gran sencillez, pues carece casi por completo de complejas desinencias que indiquen género, número o caso; su sistema verbal, mucho más sencillo que el de las lenguas romances. Es más, algunos consideran el inglés el candidato idóneo y casi único para la exposición científica, dada su claridad, brevedad y precisión, tan necesarias para la ciencia. Está claro que no hay lenguas mejores ni peores, más o menos adecuadas para expresar una idea. Cada lengua tiene el grado de precisión que necesita. Las lenguas las creamos los hablantes y las creamos para adaptarlas a nuestras necesidades expresivas, que cambian al compás de la cambiante realidad. Los lenguajes especializados, como el de la medicina, no son una excepción, pues surgen como respuesta a una necesidad social.¹⁶ Por otro lado, el resto de los mitos de las bonanzas inherentes a la lengua inglesa ha sido debidamente rebatido.^{2,17,18}

¿Cuáles son entonces las causas del monolingüismo anglofono actual? David Crystal cree que el inglés está hoy donde está porque en repetidas ocasiones se ha encontrado en el lugar adecuado en el momento preciso.¹⁹ Para este autor, las razones que han convertido a cualquier idioma en lengua franca, como ocurrió con el latín, son extralingüísticas. Más concretamente, él aduce razones políticas, económicas y militares. El inglés es el idioma de Gran Bretaña, que encabezó el colonialismo durante los siglos XVII y XVIII, y la Revolución Industrial durante los siglos XVIII y XIX; el inglés es también el idioma de los Estados Unidos, potencia económica desde finales del siglo XIX e impulsor de la revolución de los medios de comunicación, el transporte y la publicidad. Así llegamos a 1960, cuando el inglés era la lengua predominante. Sin embargo, aún no tenía el estatus de lengua universal o global, como Crystal prefiere denominarla. Según él, el hecho que propició ese repunte final fue la elección del inglés como medio de expresión de los movimientos políticos independentistas y de la revolución electrónica.

A favor de esta misma explicación política, económica y militar del auge internacional del inglés se muestran otros autores^{2,20} que encuentran, empero, otros hechos más significativos desde un punto de vista especializado. El inglés es hoy la lengua de la ciencia y de la medicina gracias a dos hechos fundamentales. El primero fue la primacía política y económica de los Estados Unidos tras la Segunda Guerra Mundial, circunstancia que concentró en su territorio a los principales centros, recursos documentales e investigadores científicos del mundo, de suerte que la mayor parte de la investigación se realiza en territorio estadounidense. Como consecuencia de lo anterior, en la década de 1970 se produjo un gran aumento de autores no anglohablantes que comenzaron a publicar su investigación en inglés, lo que a su vez dio origen a una industria de pingües beneficios para el mundo anglófono.

Menos atención que las causas han recibido, en cambio, las consecuencias del monolingüismo, si bien existe literatu-

ra reciente que reflexiona sobre el tema.^{2, 21-23} El hecho de que la ciencia se exprese mayoritariamente en un solo idioma conlleva la enorme ventaja de que el conocimiento de ese idioma garantiza el acceso a la inmensa mayoría de las investigaciones recientes más importantes, así como el enriquecimiento que supone colaborar con investigadores de otros países. Sin embargo, en contrapartida, existen numerosos inconvenientes. En principio, los que más nos pueden interesar a los lectores de *Panace@* son la incómoda situación de aquéllos que no tienen el inglés como lengua materna y la influencia del inglés en el español. El monolingüismo científico no ha acabado con el trabajo de los traductores, ni mucho menos. No conviene olvidar, desde luego, que los prejuicios respecto a la calidad lingüística y científica de los artículos son otras dos terribles consecuencias que sufren los que no son nativos de la lengua inglesa.²⁴ Asimismo, existe un prejuicio sobre la calidad científica de los trabajos publicados en otras lenguas.²⁵ Como «representantes supremos» de la comunicación científica internacional, los Estados Unidos imponen sus líneas de investigación en medicina, con graves consecuencias para la salud en algunos países.²

Está claro, pese a estos graves inconvenientes, que la mejor solución al problema de la barrera lingüística en la comunicación de la ciencia es la adopción de un idioma común a todos los miembros de la comunidad científica. Es la solución más natural, y de poco sirve intentar desviar la lengua de su cauce natural para reconducirla por lechos prefabricados, pues la lengua es libre, tan libre como sus hablantes, sus genuinos gobernantes. Si admitimos la naturaleza social del lenguaje es fácil entender que su evolución la determinan las necesidades sociales de sus usuarios, no decretos o acuerdos diplomáticos. Esta idea es fundamental para responder a la siguiente pregunta: ¿qué inglés es el de la ciencia? ¿Inglés británico? ¿Inglés americano?

Ya en 1983 Robertson y Robertson se planteaban el dilema anterior.¹² No faltaban razones de peso a favor de cualquiera de ambas variedades diatópicas. El inglés americano cuenta con un mayor número de hablantes y con su preponderancia científica. Por contra, el inglés británico tiene a su favor argumentos históricos, geográficos y entonces también políticos (recordemos la oposición entre los dos grandes bloques, el norteamericano y el soviético, a principios de la década de 1980). Los autores concluían que el criterio que decidiera la variedad de inglés que se utilizara para comunicar la ciencia no debía ser nacionalista, sino pragmático, pues lo verdaderamente importante es facilitar la transmisión del conocimiento científico. Sólo teniendo en cuenta que el lenguaje cambia para cubrir las cambiantes necesidades concretas, mientras su esencia permanece inalterable para permitir la comunicación dentro de una comunidad lingüística, sólo siendo conscientes de este hecho –el lenguaje cambia para no cambiar– podremos entender la realidad lingüística actual del inglés en el mundo.

¿Inglés internacional o inglés nacional?

Hoy se habla de un inglés global, de un inglés mundial, de un inglés internacional, de un inglés europeo e incluso de

un inglés... ¡nórdico! No cabe duda de que el inglés está viviendo un proceso de grandes transformaciones, consecuencia lógica de su cada vez más amplio dominio geográfico. Aparentemente, resulta inexplicable afirmar que en esta evolución del inglés conviven dos tendencias antagónicas, pero así es.

Por un lado está la diversificación. Cada día el número de personas capaces de expresarse en inglés es mayor y más diverso. El número de usuarios del inglés que no lo tienen como lengua materna supera al número de quienes nacieron hablando inglés, si bien las cifras difieren enormemente: oscilan entre una proporción importante (de 2 a 1²⁶) y una abrumadora (de 4 a 1²⁷). Ya no están claros ni los límites entre quienes son nativos de lengua inglesa, quienes la usan como segunda lengua y quienes la usan como lengua extranjera.²⁸ El inglés ya no puede considerarse, como hasta ahora, patrimonio exclusivo de la oligarquía conformada por quienes exhiben su exquisito e impecable acento británico R. P. o quienes escriben en *Standard Written English*.²⁹ Así pues, en el inglés es aún más visible que en cualquier otra lengua la tendencia a teñirse del color con que los usuarios de cada zona lo pintan al hablarlo o al escribirlo. Y esto no sólo no empobrece la lengua ni la desvirtúa, sino que, muy al contrario, la dota de matices, la colorea, la enriquece. Cada variedad del inglés resplandece con su propia tonalidad.

Por otro lado está la unidad. De poco le serviría al inglés esta riqueza dialectal, este cromatismo geográfico, si sus variedades no fuesen mutuamente inteligibles. No podríamos hablar del inglés como lengua franca o idioma internacional si un indio, un ruso y un japonés no pudieran entenderse hablando en inglés. Como señala Gregorio Salvador, las diferencias dialectales del inglés son mucho mayores que las del español, pues el correlato lingüístico España-Hispanoamérica hace del español «la más unitaria de todas las grandes lenguas del mundo».³⁰ Simplificando mucho la cuestión, en español estas divergencias son léxicas, pues los problemas de comprensión o ambigüedad que representa la dualidad fónica del español suelen solventarse gracias al contexto. Es evidente que, en parte, la cohesión que ha hecho del inglés la lengua internacional se ha debido a la influencia del inglés americano, sobre el que se ha construido en gran medida el *Global English*.²⁶ Sin embargo, como vimos antes, la situación está cambiando, y los nativos angloparlantes ya no son la única referencia para el resto del mundo.

Así se explica, por ejemplo, el nacimiento del inglés europeo (*Euro-English*). Desde un punto de vista más técnico, esta variedad de inglés exclusiva de Europa se está desarrollando gracias a las particularidades fonéticas de sus hablantes y a dos procesos lingüísticos: la «maternización discursiva» (así traduzco yo *discoursal nativization*) y la fosilización (*fossilization*).³¹ La primera consiste en la incorporación de expresiones gramaticalmente aceptables y a la vez extrañas para los nativos de lengua inglesa, pero de gran utilidad para los usuarios del inglés europeo, al proceder estas construcciones de la lengua materna del usuario. Un ejemplo que ponen los autores del artículo citado es la construcción «I am going to hop over lunch today», que podríamos traducir al es-

pañol como «Hoy me salto la comida». Resulta muy curiosa esta coincidencia con el español, lengua en la que el uso coloquial del verbo «saltar» refleja a la perfección ese sentido de omisión. Este peculiar uso del verbo *hop over* deriva de la forma verbal sueca *hoppa över*, y no existe en inglés británico o americano. En estas variedades el verbo tiene muchos matices semánticos, dependiendo de la preposición o adverbio que le siga y del contexto: su significado general es «saltar», especialmente si se trata de avanzar a saltitos o a la pata coja; en sentido coloquial puede referirse al acceso a un medio de transporte («montar, subir o bajar de un salto») y a veces implica que este acceso es ilegal («colarse»); también puede designar un desplazamiento rápido a un lugar («darse una vuelta por», «bajar un momento a»). Por lo que a la fosilización se refiere, es gracias a este proceso como pasan a ser asimiladas al inglés europeo estructuras o formas que los nativos de lengua inglesa no consideran aceptables por no ser normativas. De nuevo, el ejemplo que dan los autores procede del sueco, y casualmente también es trasladable al español sin ningún problema. La estructura «We were five people at the party» («Éramos cinco personas en la fiesta») no es gramatical en inglés británico o americano; sin embargo, los suecos emplean con frecuencia construcciones similares al hablar en inglés por influencia de su lengua materna, donde estas estructuras sí son gramaticales.

El estudio del inglés como lengua franca está aún en pañales, pero ya hay algunos trabajos.^{32,33} El proyecto más importante es el Vienna-Oxford EFL Corpus, un corpus compilado por la Universidad de Viena para analizar exclusivamente los rasgos de este uso del inglés.³⁴

El inglés está internacionalizándose...

Volviendo a la diversidad terminológica que mencionábamos poco más arriba, no parece estar muy claro qué se entiende por inglés internacional, inglés global o universal e inglés mundial. Para Crystal un idioma alcanza la categoría de *global* sólo si cumple una serie de requisitos cuantitativos y cualitativos relativos a su importancia como lengua materna, como lengua oficial y como lengua extranjera.¹⁷ Este mismo sentido parece ser el que tiene en mente Griffin cuando en sus artículos relata la invasión del *Global English* en Polonia y Bulgaria.^{35,36} En cambio, otros autores entienden por *Global English* «the public international English used by the globetrotting professionals», término sinónimo de *World English*, que también se restringe al ámbito profesional.²⁶ Por su parte, *International English* puede abarcar una amplísima horquilla semántica: desde las variedades geográficas de la lengua inglesa hasta las formas comunes a todas ellas, pasando por la noción del inglés como lengua franca para transmitir información básica de un modo sencillo; o incluso podemos referirnos únicamente al inglés de la comunidad científica internacional.³⁷

Es evidente que con esta superposición de conceptos bajo el enorme paraguas del término *International English* no vamos muy lejos. Seidlhofer nos da la precisión terminológica y conceptual que necesitamos.³⁸ La clave está en llegar a la versión completa de la forma abreviada (la mítica claridad del inglés, una vez más en tela de juicio): *English as an Internatio-*

nal Language (EIL). Sólo así podremos comprender que —al menos de momento— no hablamos de una variedad de inglés con peculiaridades lingüísticas propias fácilmente identificables, ni tampoco del papel que desempeña el inglés como lengua intranacional institucionalizada. Engloba, por el contrario, el uso que hacen del inglés los hablantes nativos de lengua inglesa, los hablantes que lo tienen como lengua materna en cualquiera de sus dialectos, los hablantes del inglés en cualesquiera de sus variedades maternizadas (*nativized*), internacionales o de incipiente desarrollo (*New Englishes*), y los hablantes que no tienen el inglés como lengua materna. Esta acepción es compartida también por otros autores. De manera más concisa, McKay explica que el EIL es el uso que hacen del inglés los hablantes nativos de lengua inglesa y los hablantes bilingües de inglés —entendemos que en el sentido más laxo de la palabra, esto es, capaces de expresarse en inglés, independientemente de su nivel— para la comunicación intercultural.³⁹

En este sentido el inglés internacional viene a coincidir, afirma Seidlhofer, con el inglés global de Crystal, con el inglés como lengua franca, con el inglés como medio de comunicación intercultural o con el inglés como idioma universal. Viene a coincidir también, creo yo, con los términos «lengua de koiné», «lengua vehicular mundial» y «*lingua franca* internacional» que emplea Gutiérrez Rodilla.⁴¹ De hecho, esta misma autora aclara a continuación que «la *lingua franca* internacional no es el inglés, sino un inglés internacional [...] aséptico, sencillo, despojado de casi todos los matices adquiridos a lo largo de siglos de uso culto y popular; un inglés esencialmente desnacionalizado y apátrida».

Recapitulemos. Hemos visto que la barrera lingüística es el problema más grave de la comunicación de la ciencia porque favorece la disgregación del conocimiento científico, lo que supone destruir la esencia misma de la ciencia, que depende de la continuidad de las aportaciones universales. Si bien en la búsqueda de un idioma universal se han probado ideas de lo más variopinto, para superar dicha barrera en la comunicación científica siempre se ha optado por primar la difusión monolingüe. Hoy día, por motivos extralingüísticos, es el inglés el encargado de esa tarea. Sin embargo, dado que el inglés es no sólo la lengua vehicular mundial de la medicina y de la ciencia, sino también de casi todas las esferas comunicativas, ya no podemos hablar del inglés a secas. Hablamos de un inglés internacional. O, por mejor decir, de un uso internacional del inglés que, por tanto, no es patrimonio de ningún país, ni siquiera de los Estados Unidos, sino de todas las personas que lo emplean para comunicarse, cada una con su peculiar cromatismo lingüístico. Esto es aún más palpable en los ámbitos profesionales, como el de la comunicación científico-técnica.

De aquí se colige que el EIL no es sino una consecuencia de la evolución natural del inglés. Por eso Seidlhofer prefiere hablar del EIL como una situación, como un uso, y no como una variedad lingüística concreta... todavía. Aún es pronto para poder identificar los rasgos lingüísticos más conspicuos —lo que se ha dado en denominar *Lingua Franca Core*— de este inglés internacional. Especialmente importantes son los estudios fonéticos, donde ya se apuntan algunas ten-

dencias. En espera de estudios empíricos más amplios y concluyentes, me parece apropiado dar algunas pinceladas sobre la esencia de lo que puede constituir ese uso internacional del inglés en la comunicación científica: la intercomprensión. De lo que se trata, ya he insistido en ello, es de llegar a una audiencia lo más amplia posible. Buscamos una variedad funcional, no diatópica. En otras palabras, no importa qué lengua usemos para comunicarnos en tanto nos sirva para transmitir la información de una manera eficaz. Esta orientación pragmática es la que defendía John Kirkman hace algunos años en un artículo.⁴⁰ Básicamente, lo que proponía era adaptar su noción de inglés controlado a la medicina para facilitar la participación comunicativa a los investigadores cuya lengua materna no era la inglesa. Es una cuestión de cortesía verbal, decía Kirkman. El artículo suscitó polémica y sus detractores tildaron su idea de reduccionista: la simplificación léxica y sintáctica conduce en última instancia a una mutilación del horizonte mental de la persona.^{41,42}

Quizá el problema estriba en que la propuesta de Kirkman era un toque de atención a los nativos de lengua inglesa. Y no se trata de obligar a nadie a cambiar su inglés, sino más bien de aceptar «otro inglés», siempre y cuando éste no cause problemas de comprensión entre los miembros de la comunidad discursiva. Esto puede parecer una sutileza, pero no lo es. Si bien la finalidad es la misma en ambos casos, hay una gran diferencia entre imponer un modo de expresión a una comunidad y que una comunidad acepte con naturalidad nuevas formas de expresión de otra comunidad, nacidas de la natural evolución de las lenguas.

Reflexiones

Más que llegar a alguna conclusión definitiva, este modesto artículo simplemente pretende hacer reflexionar sobre algunos aspectos en los que no solemos pararnos a pensar. Si algún lector ha conseguido llegar hasta aquí, ya casi puede respirar aliviado: paso a resumir a continuación los puntos que creo más importantes.

La comunicación humana, y la científica no es una excepción, evoluciona en paralelo a las necesidades sociales de cada comunidad lingüística. El lenguaje es notario de la realidad y con ella cambia. Es entonces lógico que la comunidad científica se exprese en un idioma que sirve de lengua franca y que este idioma varíe según las circunstancias sociales, políticas, económicas y culturales del momento. El inglés no es el primer idioma de la ciencia ni será el último, si bien, gracias a su extraordinario peso político, institucional, económico y geográfico, goza de una insólita posición privilegiada en todos los contextos comunicativos a escala mundial que lo convierte sin discusión y con diferencia en el idioma más importante del mundo.^{43,44} Este monolingüismo anglófono, al tiempo que resuelve el mayor problema de la comunicación científica, tiene importantes consecuencias científicas y lingüísticas. Una de ellas es la tendencia a abandonar el aprendizaje de otras lenguas. Y aquí me uno a otros autores²¹⁻²³ para suscribir un argumento que creo de Perogrullo, pero como para muchos no lo es, considero conveniente recalcarlo: el mundo es muy grande y no se acabará nunca en un

idioma —ni siquiera hoy día en el inglés—, que es necesario pero no suficiente. El multilingüismo enriquece el universo. Cada lengua nos aporta una cosmovisión, una manera de ver el mundo. Cada cosmovisión es válida y no es ni mejor ni peor que las demás, sino complementaria con ellas. Cada lengua observa la realidad desde la atalaya construida a partir de las vivencias acumuladas a lo largo de su historia, valores culturales en ocasiones centenarios e íntimos. Aprender una lengua supone, por tanto, ver el mundo iluminado por un rayo de luz muy particular. Sería muy triste ver el mundo iluminado siempre del mismo modo: arrojemos luz sobre algunas sombras y pongamos focos de más colores. No reduzcamos nuestro horizonte mental al de una sola lengua, por importante que ésta sea.

Otra de las consecuencias del monolingüismo anglófono es la diversificación dialectal de la lengua franca. Cuando una lengua franca posee la fuerza del inglés, tiene un enorme alcance geográfico, y resulta natural que adquiera matices y peculiaridades en cada territorio donde se emplea. El número de hablantes con el inglés como lengua materna es cada día menor que el de aquellos que lo aprendieron como segunda lengua o lengua extranjera. Es por ello por lo que ese uso internacional del inglés sigue sus propias reglas al margen de los modelos británicos o americanos, hasta entonces su única referencia. Hay, pues, por una parte, un proceso de nacionalización del inglés, que en cada país adopta una serie de rasgos distintivos, por contagio con la lengua oficial de la zona. Sin embargo, cuando la comunicación es internacional, los usuarios abandonan esas peculiaridades hasta el punto que se hace posible la comunicación. Es decir, se da un proceso de internacionalización del inglés.

Este proceso es especialmente típico de los lenguajes especializados, dado que pertenecen a una comunidad discursiva muy bien delimitada, con numerosos elementos en común. Así pues, esta misma tendencia que se produce en la ciencia se da también en la técnica. El caso del español neutro en la localización de productos informáticos es quizá el mejor ejemplo. Claro, que ahí entran en juego políticas empresariales e intereses económicos, por lo que su estudio requiere un análisis mucho más detallado⁴⁵ que una mención generalizadora en este artículo que aquí termina.

Bibliografía

- 1 Large JA. The foreign-language barrier: Problems in scientific communication. Londres: Deutsch; 1983.
- 2 Navarro FA. El inglés, idioma internacional de la medicina: causas y consecuencias de un fenómeno actual. *Médico Interamericano* 2001; 20: 16-24. [Reproducido en: Panace@ 2001; 2(3): 35-51, <http://www.medtrad.org/Panacea/IndiceGeneral/n3_FANavarro.pdf>.]
- 3 Hutchins WJ. Machine translation: past, present, future. Chichester: Ellis Horwood, 1986; 26, 37.
- 4 Kouwenhoven JA. The trouble with translation. *Harper's Magazine*, 1962; citado en: Hutchins WJ. Machine translation: past, present, future. Chichester: Ellis Horwood; 1986; 16.
- 5 The Simplified Spelling Society, <<http://www.spellingsociety.org/>> [consulta: 25.3.2003].
- 6 Crystal D. The Cambridge encyclopedia of language. Cambridge: Cambridge University; 1987.
- 7 Quirk R. International communication and the concept of Nuclear English; en: Quirk R. Style and communication in the English language. Londres: Edward Arnold; 1982: 37-53.
- 8 Kirkman J. Good style: Writing for science and technology. Londres: Spon; 1992; 151-4.
- 9 Smith L. Readings in English as an international language. Oxford: Pergamon; 1983.
- 10 Maher J. The development of English as an international language of medicine. *JAL* 1986; 7(2): 206-18.
- 11 Gutiérrez Rodilla BM. La ciencia empieza en la palabra. Análisis e historia del lenguaje científico. Barcelona: Península; 1998.
- 12 Instituto Cervantes. El español en el mundo: Anuario del Instituto Cervantes 1999. Madrid: Instituto Cervantes; 1999.
- 13 Navarro FA. El idioma de la medicina a través de las referencias bibliográficas de los artículos originales publicados en Medicina Clínica durante 50 años (1945-1995). *Med Clin* 1996; 107: 608-13.
- 14 Robertson D, Robertson RM. The dominance of English: One language or two? *JAMA* 1983; 250(23): 3197.
- 15 Valiela I. Doing science: Design, analysis, and communication of scientific research. Oxford: Oxford University; 2001; 104.
- 16 Sager JC., Dungworth D, McDonald PF. English special languages: Principles and practice in science & technology. Wiesbaden: Brandstetter; 1980.
- 17 Sapir E. The function of an international auxiliary language. *Psyche* 1931; 11(4): 4-15. [Texto disponible en: <<http://www.geocities.com/Athens/Acropolis/9801/lenguas/sapir.html>> (consulta: 26.3.2003).]
- 18 López Ciruelos A. El mito de la brevedad del inglés. Panace@ 2002; 3 (9-10): 90-5 [<http://www.medtrad.org/Panacea/Actual/Pana9_revisio_n_lopezciruelo.pdf>].
- 19 Crystal D. English as a global language. Cambridge: Cambridge University; 1997.
- 20 Alcina Caudet MA. El español como lengua de la ciencia y de la medicina. *Médico Interamericano*, 2001; 20: 30-32. [Reproducido en: Panace@ 2001; 2(4): 47-50; <http://www.medtrad.org/Panacea/IndiceGeneral/n4_EspLenguaCiencia.pdf>.]
- 21 Timo-Iaria C. La catástrofe del monolingüismo anglófono. *Actas Dermo-Sifiliográficas* 1998; 89: 566-567.
- 22 Navarro FA. La catástrofe del monolingüismo anglófono. *Actas Dermo-Sifiliográficas* 1998; 89: 567-570.
- 23 Salverda R. Language diversity and international communication. *English Today* 2002; 18(3): 3-11.
- 24 Kerans ME. Close to home: notes on the post-publication withdrawal of a Spanish research paper. *Ibérica, Revista de la Asociación Europea de Lenguas para Fines Específicos* 2002; 4: 39-54.
- 25 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.
- 26 McArthur T. The Oxford companion to the English language. Oxford: Oxford University; 1992; 355.
- 27 Kachru B. The paradigms of marginality. *World Englishes* 1996; 15: 241-255.
- 28 McArthur T. World English, Euro-English, Nordic English? *English Today* 2003; 73, 19(1): 57.

- 29 Toolan M. Recentering English: New English and Global. *English Today* 1997; 52, 13(4): 3.
- 30 Salvador G. Español en América y español en España. *Panace@* 2002; 3(9-10): 109 [http://www.medtrad.org/Panacea/Actual/Pana9_cartas_salvador.pdf].
- 31 Jenkins J, Modiano M, Seidlhofer B. Euro-English. *English Today* 2001; 68, 17(4): 13.
- 32 Jenkins J. The phonology of English as an international language. Oxford: Oxford University; 2000.
- 33 Seidlhofer B. Closing a conceptual gap: the case for a description of English as a lingua franca. *InJAL* 2001; 11: 133-158.
- 34 Seidlhofer B. Towards making Euro-English a linguistic reality. *English Today* 2001; 68, 17(4): 15.
- 35 Griffin JL. Global English infiltrates Bulgaria. *English Today* 2001; 68, 17(4): 54-60.
- 36 Griffin JL. Global English invades Poland. *English Today* 1997; 50, 13(2): 34-41.
- 37 Ross N. Signs of international English. *English Today* 1997; 50, 13(2): 29.
- 38 Seidlhofer B. A concept of International English and related issues: from 'Real English' to 'Realistic English'? Council of Europe, 2002 [texto electrónico]; <http://www.coe.int/T/E/Cultural_Cooperation/education/Languages/Language_Policy/Policy_development_activities/Studies/SeidlhoferEn.pdf> [consulta: 21.3.2003.]
- 39 McKay S. Teaching English as an international language. Oxford: Oxford University; 2002: 132.
- 40 Kirkman J. Writing in English for an international readership. *BMJ* 1996; 313: 1321-3.
- 41 Heath I., Björn N. Freedom of expression should be preserved. *BMJ* 1996; 313: 1323.
- 42 Hall T. Writing in English for an international readership. Our language reflects our diversity. *BMJ* 1997; 313: 753.
- 43 Otero J. Una nueva mirada al índice de importancia internacional de las lenguas; en: Marqués de Tamarón Dir. El peso de la lengua española en el mundo. Valladolid: Universidad de Valladolid, Fundación Duques de Soria, INCIPE; 1995; 235-282.
- 44 Navarro FA. Which is the world's most important language? *Lebende Sprachen* 1997; 42: 5-10.
- 45 Bermúdez Bausela M. La localización de software del inglés al español: ¿existe un español neutro? [Ponencia no publicada.] II Congreso de Traducción e Interpretación de CEADE. Sevilla: CEADE [Centro privado de estudios universitarios de grado superior]; 2003.

Masculino específico

Álvaro García Meseguer

CSIC, Madrid (España)

En español no existe un masculino específico que esté léxicamente diferenciado del genérico. Por ello, frases como *No tenemos perro pero sí dos gatos* resultan ambiguas en cuanto al sexo de los animales. Para que la palabra *gato* designe el sexo macho sin ambigüedad se pueden hacer dos cosas: ponerla en oposición al femenino *gata* (*tengo un gato y una gata*) o bien marcar léxicamente su sexo diciendo *gato macho*. Este segundo recurso se denomina *masculino específico*.

Por no utilizar el masculino específico cuando debería ser utilizado muchas expresiones resultan ambiguas, cosa frecuente en titulares de prensa. Véase como ejemplo el siguiente titular del diario *El País*, de 28 de diciembre de 1992:

El 75 % de los españoles aceptaría un hijo homosexual, según un estudio.

Este titular admite hasta cuatro interpretaciones distintas, ya que *españoles* puede entenderse como genérico (*varones y mujeres*) o como específico (*varones*), al igual que *hijo* puede entenderse como genérico (*chico o chica*) o como específico (*chico*).

Afortunadamente, el empleo de masculinos específicos es cada vez más frecuente en la prensa, cosa muy saludable ya que rompe la ambigüedad y, a la vez, combate la idea subliminal de que varón y persona son una misma cosa. En los cuatro ejemplos siguientes la marca de sexo (cuya omisión habría originado ambigüedad) viene dada, respectivamente, por las palabras *varones*, *masculinos*, *hombres* y *varones*:

- Los vendedores varones que visten libremente a la europea perciben 60 000 pts. mensuales [...] [*El País*, 9 de enero de 1991].
- [...] una campaña publicitaria dirigida exclusivamente a homosexuales masculinos [...] [*El País*, 7 de diciembre de 1991].
- Tres de cada diez hombres españoles han pensado hacerse la cirugía estética [*ABC*, 27 de mayo de 1991].
- El Supremo absuelve a cinco adultos varones de un delito de prostitución con menores [*El País*, 1 de febrero de 1998].

Reproducido con autorización del *Rinconete*, del Centro Virtual Cervantes (<http://cvc.cervantes.es/el_rinconete/>).

Compiling multilingual medical dictionaries

André Fairchild*

Why bother?

Literal, word-for-word translation of a medical term will very seldom give you the correct way of saying it in your target language. Many dictionaries I have seen give only one particular slant, or define a word only as it applies to one particular domain, or they omit the words you need altogether. I cannot always find suitable translations of medical phrases or concepts by looking them up in English in any bilingual medical dictionary. There are already a few good bilingual medical dictionaries, excellent pharmaceutical dictionaries and a few web sites that have three or four languages. But it seems that truly multilingual medical dictionaries are quite rare.

Over the past four years I have been compiling multilingual medical dictionaries (English-Spanish-Portuguese, English-French-Spanish, English-Dutch-German, etc.), simultaneously adding terms in the six European languages I know. In the past two years the dictionary has been continuously expanded, augmented, and improved. The result is a huge (7.5 megabytes in Excel and still growing) multilingual medical dictionary. Included are terms, phrases and concepts of many fields such as psychiatry, epidemiology, genomics, hematology, immunology, internal medicine, neurology, oncology, biomedicine, AIDS, ophthalmology, pathology, pharmaceutical sciences, occupational therapy, anesthesiology, bacteriology, biology and cardiology. I find that this work requires a painstaking, meticulous approach which is very demanding and at times almost overwhelming.

Decisions, decisions

For such reasons, I have found it necessary to approach medical terms from different angles, to look them up in several different languages and to compare the results. Gaining insight into a medical term in one language, then finding how the same concept is expressed in other languages, can give you new insight and understanding of that term, as you will see from this dictionary.

I am constantly faced with perplexing questions. For example, is “meiotic breakdown” the same thing as “meiotic nondisjunction”? Often I find two terms which turn out to have the same meaning, so I end up putting them together as one entry. In this manner I discovered that “Dressler’s syndrome” and “postmyocardial infarction syndrome” are the same thing, and that Löffler’s syndrome is the same thing as eosinophilic leukemia or hypereosinophilic syndrome.

Thousands of medical terms were not included in my dictionary if it was not possible to find, cross-check and verify consistent equivalents for them in at least four languages. Take, for example, “Lemierre’s syndrome” or, in French, “syndrome de Lemierre.” I could not find this term in any lan-

guages other than French and English, so there is no entry for either the English or the French term. Another medical term, “cardiobulbar syndrome,” was found in four languages, but only in one European source, and I could not corroborate it in other sources from other countries. In some cases, I chose to include a legitimate term but leave it blank in several languages until such time as a source is found for that term in that language. So you will find a few gaps, or lacunae. If you have medical terms to suggest that you feel should be included, please submit them in at least three languages.

In many instances I have avoided including diseases which translate in a boring, monotonous and predictable manner, as in “Brodie’s disease; la enfermedad de Brodie; a doença de Brodie; la maladie de Brodie; de ziekte van Brodie; die Brodie Krankheit”. This tells the reader very little about this ailment—only that the illness was named after Brodie.

Sometimes names of pharmaceutical products were excluded because they are too new, or I could not find names for them in other languages, as in “esomeprazole magnesium” (Nexium). For English—only definitions of thousands of such new terms and new products, see <mtdesk.com/alpha.shtml> and <mtdesk.com/alpha2.shtml> (with thanks to the Andrews School of Medical Transcription for that excellent glossary and index). See also <<http://policy.who.int>>, the WHO Terminology Information System, for tens of thousands of pharmaceutical terms in English, French, Spanish, Russian and Latin.

Many dictionaries capitalize the first letter of each key word (or even worse, the put the key words in ALL UPPER-CASE LETTERS). I find this annoying and confusing, because in this manner you cannot tell if the word is normally capitalized or not. I use upper case letters only where they are required, such as on German nouns or proper names in English.

British spellings (haemoglobin, paediatrics, labour, etc.) have been excluded from the dictionary. Other language and spelling variants users should be aware of are Brazilian Portuguese rather than that of Portugal, and Latin American Spanish (usually) rather than the usage of Spain.

Sources

Finding accurate sources in any language is a challenge. In my experience, it is almost impossible to produce anything resembling a multilingual dictionary that is complete enough, accurate enough & reliable enough to satisfy all of the needs of all medical translators. There are so many sources on the Internet, all with their own strong points and shortcomings. Mistakes, typos and inaccurate listings abound. There are lively discussions and debates on translators’ mailing lists about doubtful, sug-

* Translator and terminologist, Denver (Colorado, USA). Corresponding address: translator@interfold.com or vertaalguy@yahoo.com.

gested or correct medical terms, and often no consensus is reached. At one time or another, I have consulted nearly one-fifth of the 1,266 medical glossaries, dictionaries and medical resources listed on the “Medical resources” page on my website, at <<http://www.interfold.com/translator/medsites.htm>>.

German academics and universities in Germany seem to provide about ten times more online medical resources and online medical glossaries than their counterparts in the Netherlands. Why? I don't know. Spanish speaking medical translators seem to argue about terminology more than others.

English in the UK, Spanish in Spain, Mexico or Chile, or French in Canada, Belgium or Switzerland have idiomatic expressions and different spellings compared to other variants of those languages. This makes it harder to google for such words. But when you get a set of results and you find a good medical site, you can use your browser's Ctrl-F or *Find* to look for parts of words: searching for “infecios” will find both “infeciosa” and “infecioso”. But googling will not give you good results if you search for parts of words.

I check and cross-reference every entry in each language using these sources among others:

- For French and English: *Le Grand Dictionnaire Terminologique* (GDT Express), <http://www.granddictionnaire.com/btml/fra/r_motclef/index800_1.asp>.
- For Spanish, French, Portuguese, Dutch, German and English: *Eurodicautom*, <<http://europa.eu.int/eurodicautom/Controller>>.
- For German medical technical terminology: <<http://medwell24.at>>.
- For German and English: *Linguadict: Das große Online-Wörterbuch Deutsch-Englisch*, <<http://www.linguadict.de/>>.
- For Dutch, English and other languages: *VADA Gezondheid en Ziekte*, <www.vada.nl>.
- For Swedish: <http://mesh.kib.ki.se/swemesh/swebrowse.cfm>, Karolinska Institutet's University Library, and The Swedish Schoolnet, at <<http://lexikon.nada.kth.se/cgi-bin/swe-eng>>.
- For Portuguese: *O Novo Aurélio: O Dicionário da Língua Portuguesa* (3a. edição). Aurélio Buarque de Holanda Ferreira; Ed. Nova Fronteira; 1999.
- For Spanish: *Diccionario de Medicina Océano Mosby*; versión en español. Barcelona: Océano; 1996.

- For medical terms in plain English: *Webster's Third New International Dictionary of the English Language*. Unabridged. A Merriam-Webster, G and C Merriam Company; 1994.
- For Swedish medical terms, I consulted this excellent site: <<http://mesh.kib.ki.se/swemesh/swebrowse.cfm>>, from the Swedish Karolinska Institutet.
- *The Harper Collins Illustrated Medical Dictionary* (4th ed.); Ida G. Dox et al. New York: HarperResource; 2001.
- *Dorland's Illustrated Medical Dictionary* (28th ed.). Philadelphia: W.B. Saunders; 1994.
- And last but not least, in English: *Barron's Dictionary of Medical Terms for the non-medical person* (7th ed.). Barron's Educational Series; 2001.

Future developments

I still need a French and English-speaking bilingual or trilingual medical translator to proofread and edit the French content. I still need a Spanish-speaking bilingual medical doctor/translator to edit, correct and proofread the Spanish content. And I still need a bilingual or trilingual Brazilian medical doctor or medical translator to edit, refine and proofread the Portuguese content.

I am now adding Finnish and Swedish languages. In fact, 18% of the entries in the main medical data base already have Finnish equivalents, and 55% of the entries already have equivalents in Swedish.

Of course, it will take a long time and a lot of dedicated work to research, refine and correct some 16,300 Finnish and Swedish medical entries. If any trilingual Scandinavian medical translator is interested and wants to get involved, please send me an email. With your help, this project could easily become truly international.

Editor's note:

This article is adapted from materials first published on the author's web sites at <www.interfold.com/translator/compiling.htm> or <www.geocities.com/med_dictionary/compiling.htm> (accessed 31 July 2003). It should be noted that the *Multilingual Medical Technical Dictionary*® and other bilingual and trilingual medical dictionaries compiled by the author are offered for sale, not for open access. For details, please contact the author or visit <www.interfold.com/translator>.



Tratamiento de las siglas en los textos de divulgación médica, inglés-español

M.ª Blanca Mayor Serrano*

Introducción

Descritas como «Caprichosas y Alborotadoras de carácter, Urgentes y Tramposas en su función, de vida Efímera y Libertina, y Apátridas de condición» [1], las siglas han sido y son objeto de atención por parte de numerosos investigadores. Lingüistas, expertos en comunicación especializada y estudiosos de la traducción se afanan por ofrecer instrucciones y recomendaciones acerca del uso de las mismas en multitud de guías, manuales de estilo, diccionarios y revistas de cualquier campo científico-técnico. Existen incluso listados de siglas con sus significados y equivalentes en varios idiomas, y bancos de datos donde se almacenan millones de ellas. Pero «¿[q]ué hacer con las siglas del original en un texto de divulgación?»;¹ ¿reciben las siglas el mismo tratamiento en todos los textos divulgativos o su uso depende de la clase de texto² en cuestión?; ¿cómo traducir al español las siglas de un texto divulgativo escrito en inglés?

Preguntas que, a mi juicio, solo pueden encontrar respuesta tras el análisis exhaustivo de las diversas clases de texto que conforman la divulgación médica.

Materiales y métodos

En otro trabajo [3] sometí a un análisis contrastivo intra e interlingual diversas clases de texto divulgativas en la combinación lingüística inglés-español con el fin, entre otros objetivos, de describir y establecer algunas de sus características, tanto externas como internas. Los diversos textos de los que me serví fueron limitados (limitación impuesta, no obstante, por la naturaleza de dicha investigación) y solo constituyeron una pequeña porción, en sus respectivas lenguas, de cada una de las clases de texto analizadas («guía»: cuatro en español y cuatro en inglés; «artículo de revista»: siete en español y seis en inglés). Algunos de los hallazgos fueron sumamente interesantes y curiosos; por ejemplo, las divergencias entre ambas lenguas en cuanto a la forma en la que los productores textuales «presentan» a su audiencia las siglas; con una estructura muy repetitiva y más cercana a las que pueden observarse en otras clases de texto más especializadas —manuales, artículos de revisión, artículos de investigación— en los textos escritos en inglés; la de los textos redactados en español, por el contrario, es mucho más variada.

Ahora bien, debido al reducido tamaño del corpus, conviene ampliar la muestra con objeto de comprobar a) si los resultados que arrojó dicho estudio son producto de la casualidad o más bien de las convenciones de dichas clases de texto, y b) si en otras clases de texto no sometidas a análisis,

como, por ejemplo, el «folleto», las siglas reciben el mismo tratamiento por parte del divulgador.

Con el fin de responder a las preguntas formuladas en las líneas superiores, el corpus de textos del que me he valido en esta ocasión viene configurado por: a) artículos de revistas divulgativas con distinto grado de abstracción, 30 en español (*Muy Interesante, Medicina y Ciencia, DSalud, Muy Saludable, Muface e Investigación y Ciencia*) y 20 en inglés (*Odyssey, Scientific American, Natural Health y Zest*); b) guías, 13 en español y 10 en inglés, y c) folletos, 11 en español y 10 en inglés, que en conjunto suponen un total de 94 textos de carácter divulgativo.

La actividad divulgadora en el ámbito médico y sus clases de texto

La divulgación médica consiste en la transmisión de conocimientos científicos generados por las diversas ramas de la ciencia de la medicina a un público no especializado, amplio y heterogéneo, distinto de los científicos o expertos en la materia —lo que, sin lugar a dudas, condicionará los mecanismos formales utilizados para la redacción y presentación de los textos, y el contenido y los conceptos que en ellos se manejan— con dos objetivos:

- a) Dar cuenta, de manera comprensible, accesible y amena, de lo que ya está establecido en la ciencia de la medicina. La información que se proporciona constituye el grueso de los conocimientos aceptados. El canal del que se vale el divulgador para lograrlo consiste en diversas clases de texto, como artículos de revista, artículos de periódico, reportajes, etcétera.
- b) Transmitir a los destinatarios informaciones de carácter médico, dando recomendaciones para la prevención de enfermedades y para la actuación ante estados de convalecencia, e intentando, en cierto modo, influir en la conducta del receptor por medio del mensaje que se le envía a través de guías, folletos o libros temáticos. Se trata, en palabras de I.-A. Busch-Lauer, de textos «die an den medizinischen Laien gerichtet sind und [...] Empfehlungen zur Prävention von Krankheiten, zur Gesundung und Gesunderhaltung erteilen [...] sowie dadurch zum situationsadäquaten Verhalten anleiten bzw. die Verhaltensänderung steuern» [4].

Sea cual sea, no obstante, la finalidad de la actividad divulgadora y el medio elegido para llevarla a cabo, en los textos divulgativos no todo puede tener cabida:

* Traductora. Granada (España). Dirección para correspondencia: blancamayor@yahoo.es.

Respecto al contenido, el autor de un trabajo de divulgación debe entresacar del discurso que ha tomado como base de partida tres o cuatro ideas esenciales de las que se va a ocupar, olvidándose del resto; es decir, de entre toda la información existente en ese trabajo fuente, tiene que hacer una selección y escoger solamente unos puntos concretos, relevantes, ya que en el discurso de vulgarización no todo puede tener cabida [5].

Con objeto de ilustrar en qué medida la función comunicativa de los textos y el grupo de destinatarios al que van dirigidos condicionan los mecanismos formales utilizados para su redacción y presentación, así como de qué modo el mismo conocimiento se recrea para unos destinatarios diferentes, me he servido de dos textos: un artículo general [6] extraído de la revista *Muy Interesante* y un artículo de revisión [7] de la revista *Oncología*. Ambos textos versan sobre el cáncer de mama, técnicas de diagnóstico, terapias preventivas novedosas y métodos probabilísticos de estimación de riesgo. Ahora bien, aunque ambos vehiculan el mismo tema, existen divergencias notorias en cuanto a la forma y el contenido, precisamente por la función comunicativa de los mismos y el grupo de destinatarios al que dichos textos van dirigidos.

En los dos textos hay una sección dedicada a la quimioprevención, y más concretamente al antiestrógeno oral tamoxifeno; sin embargo, el tratamiento que dicha sección recibe en cada uno de ellos difiere de manera notoria. El autor del artículo de divulgación es consciente de que su labor consiste en poner los avances y conocimientos generados en el ámbito médico, de manera comprensible, accesible y amena, al alcance de un público no experto, aunque sí con cierta cultura científica, que aspira a ampliar su bagaje cultural. Así, el divulgador, buen conocedor de los destinatarios y sus expectativas, de entre toda la información existente al respecto hace una selección, entresaca unas cuantas ideas esenciales y se sirve solamente de aquellos aspectos que considera relevantes para sus posibles «consumidores»; en este caso: qué es el tratamiento hormonal, para qué sirve y la postura de la comunidad científica ante él; en total, dos párrafos al respecto.

Por el contrario, el autor de un artículo de revisión es consciente de que su objeto es analizar, evaluar, sintetizar y resumir información publicada, y de que el interés de los destinatarios al consultar esta clase de texto radica «en la adquisición de nuevos conocimientos, en la obtención de una síntesis de conocimientos fragmentados —de forma que se logra una interpretación más comprensible de un conjunto de resultados—, en el análisis más objetivo de datos —lo que permite interpretaciones más concluyentes y extrapolaciones o inferencias basadas en pruebas más sólidas—, así como en la detección de influencias importantes sobre los datos que no se mencionaban en los estudios individuales» [1]. Tanto la función comunicativa como las expectativas de los destinatarios condicionan, pues, el contenido y los conceptos que en esta sección, que llega a ocupar 17 párrafos, se utilizan; aquí no solo se explica qué es, para qué sirve y cuál es la postura de la comunidad científica ante el empleo del tamoxifeno; la información que se transmite es mucho más densa y detalla-

da: mecanismos de acción, pros y contras del uso del tamoxifeno, estudios de la quimioprevención con tamoxifeno, destractores de la misma...

El divulgador ha de realizar, por tanto, una tarea de selección entre toda la información contenida en el texto fuente formulado por especialistas en una disciplina científica concreta. A esta tarea la denomina H. Calsamiglia *fase de intervención* sobre el texto fuente o primario, «que supone no sólo operaciones de reducción, sino también de relevancia. Inmediatamente después viene la *fase de recontextualización*, que supone no sólo una *ampliación* hacia los intereses y el universo cultural del receptor, sino de nuevo una elección bajo el principio de la *relevancia*» [8].

Ahora bien, ¿cuáles son los intereses del público que hace uso de los textos divulgativos? En cuanto a las circunstancias de la recepción, cabe señalar que las clases de texto divulgativas responden a diversos motivos:

- interés del público, sobre todo de aquellos individuos no expertos aunque sí con una cierta cultura científica, por ampliar su bagaje cultural;
- curiosidad e interés de los pacientes o sus familiares por obtener datos básicos y consejos fundamentales sobre determinadas enfermedades o situaciones de riesgo para su salud, por ejemplo, información sobre su origen, forma de transmisión y posibilidades actuales de tratamiento;
- recibir ideas básicas de carácter general que les facilite la comunicación con su médico sobre sus problemas y las posibles repercusiones sobre su salud.

Intereses que, entre otros factores —función comunicativa, emisores, destinatarios—, contribuyen no solo a que unas clases de texto sean más «populares» que otras —como es el caso, por ejemplo, de los folletos y las guías frente a los artículos de revista—, sino a que dentro de la misma clase de texto se hallen diversos grados de abstracción, como puede apreciarse en los artículos de *Investigación y Ciencia* frente a los de *Muy Interesante*. Factores que, en definitiva, condicionan la cantidad de siglas utilizadas en los textos y su forma de presentación en los mismos.

Las siglas en las clases de texto de la divulgación médica en la combinación lingüística inglés-español

Tras el análisis de los 54 textos que configuran la muestra en español, he observado que el divulgador se sirve de tres estructuras distintas (véase cuadro) para llevar a cabo la siglación de las unidades terminológicas, siendo la primera forma (a) característica de los textos divulgativos con mayor grado de abstracción, como es el caso de *Investigación y Ciencia*. En las guías y folletos, donde el empleo de las siglas disminuye de manera notoria, se hace uso de las dos primeras estructuras (a, b) o se recurre a la explicación de las siglas sin llegar a desarrollarlas. A continuación, presento los tres procedimientos más utilizados por los divulgadores para llevar a cabo la siglación de las unidades terminológicas:

a) Unidad terminológica a siglar + (sigla):

enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)
enzima convertidora de la angiotensina (ACE)
creatina-quinasa muscular (CKM)
inhibidores de la monoaminooxidasa (IMAO)
virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)

b) (Sigla) + unidad terminológica siglada:

El PSA es el antígeno prostático específico
los TIMP, inhibidores hísticos de metaloproteasas
las siglas CRS significan Complejo Relacionado con el SIDA
VIH (virus de inmunodeficiencia humana)
SIDA: Síndrome de Inmuno Deficiencia Adquirida

c) Unidad terminológica a siglar + o + sigla:

adenosina trifosfato o ATP
terapia fotodinámica o PDT
los llamados antiinflamatorios no esteroideos o AINEs

Esta variedad estructural contrasta con la monotonía observada en los textos escritos en inglés, en los que se aprecia una estructura muy repetitiva y más cercana a la de otras clases de texto, como, por ejemplo, el artículo de revisión o el artículo de investigación:

a) Unidad terminológica a siglar + (sigla)

directly into a vein (IV)
photodynamic therapy (PDT)
sexually transmitted disease (STD)
chronic obstructive pulmonary disease (COPD)
nerve growth factor (NGF)

b) (Sigla) + unidad terminológica siglada

MRI (magnetic resonance imaging)
AIDS (acquired immunodeficiency syndrome)
HIV, the human immunodeficiency virus

Al traducir un texto de divulgación médica, el traductor debería respetar las convenciones existentes en ambas lenguas a la hora de siglar las unidades terminológicas en los textos divulgativos. Sería conveniente, por tanto, apartarse de las repetitivas estructuras de las que se sirven los divulgadores de habla inglesa, repetición que resultaría anómala para los destinatarios cuya lengua materna es el español. Esta marcada repetición puede apreciarse, por ejemplo, en el uso de los mismos elementos léxicos en determinadas secuencias de los artículos o a lo largo de secciones más extensas, y llega a ser, en ocasiones, excesiva. En los ejemplos que muestro a continuación, ilustrativos de la manera de proceder de los emisores de los artículos en inglés, podemos apreciarla con claridad:

Although many factors can influence whether bacteria in a person or in a community will become insensitive to an **antibiotic**, the two main forces are the prevalence of resistance genes (which give rise to proteins that shield bacteria from an **antibiotic's** effects) and the extent of **antibiotic** use. If the collective bacterial flora in a community have no genes conferring resistance to a given **antibiotic**, the **antibiotic** [...] [9].

[...] where they form a bulb-shaped matrix of cells surrounding the **dermal papilla**. The **dermal papilla** prods the matrix cells into dividing. As matrix cells get pushed upward and lose their contact with the **dermal papilla**, they stop dividing and mature, a process known as terminal differentiation.

The matrix cells sitting directly over the apex of the **dermal papilla** mature into hair cells [...] [10].

La repetición de los elementos léxicos que figuran en estos ejemplos no serían vistos con buenos ojos por los usuarios de una lengua como el español, cuyas normas retóricas y sistema lingüístico difieren claramente de las de la inglesa. Esta situación, en el caso de una traducción, podría remediarse mediante el uso, por ejemplo, de sustituciones sinónimas o elementos anafóricos.

Volviendo al tema que da título al presente trabajo, el traductor debería mostrarse asimismo cauteloso con las siglas locales, es decir, con esa tendencia a siglar «términos para los cuales no se ha aceptado oficialmente ninguna, con el fin de ahorrar espacio y ganar en agilidad expresiva» [1], con aquellas siglas que se consideran internacionales y no deben traducirse («El LSD produce una mayor incidencia de abortos») y con el hecho de que el inglés utilice una sigla donde el español no lo hace («Discuss the results with your GP»).

Otra cuestión digna de mención, y de atención por parte del traductor, es la absurda manía de algunos divulgadores de habla inglesa de siglar los nombres de organismos, instituciones, expresiones —«the International Study of Asthma and Allergies in Children (ISAAC)», «the European Community Respiratory Health Survey (ECRHS)», «quality of life (QoL)»— a pesar de que, una vez siglados, no vuelven a aparecer en el texto; actitud que parece ejercer cierta influencia en algunos traductores —«Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization (CSIRO)», «Organización de Investigación Científica e Industrial de la Commonwealth (CSIRO)». En palabras de B. M. Gutiérrez Rodilla, «[s]on razones de tipo práctico —ahorro de tiempo o de espacio— las que propician el uso extraordinario que se hace de las siglas [...]» [5]; ahora bien, ¿qué ventajas se obtienen siglando palabras sin ton ni son?

Permítame, para finalizar, dos sugerencias a los traductores: a) coherencia y b) evitar la falta de rigor a la hora de siglar, que, como ya puse de manifiesto en otro número de *Panace@* [11], es característica de algunos divulgadores y periodistas científicos. Veamos, a través de los siguientes ejemplos, cómo la falta de coherencia y rigor puede enturbiar la claridad a la que debe tender todo texto científico, ya sea de tipo divulgativo, ya de carácter más especializado:

a) En un artículo de la revista *Scientific American* titulado «In search of AIDS-resistance genes» [12], los autores siglan la institución «National Cancer Institute (NCI)» la primera vez que aparece en el texto y hacen uso de la sigla, sin desarrollarla, en líneas posteriores: «In December 1995 Robert C. Gallo, then at the NCI, and

other collaborators [...]». En el texto meta, titulado «Genes que oponen resistencia al sida» [13], el traductor traduce: «Instituto Nacional del Cáncer (INC)»; sin embargo, a diferencia de los autores del texto origen, no hace uso del sintagma siglado; curiosamente, escribe: «En diciembre de 1995, un grupo de investigadores del norteamericano Instituto Nacional del Cáncer, entre los que se hallaba Robert Gallo [...]». ¿Qué sentido tiene, pues, someter a siglación palabras, sintagmas, si a lo largo del texto no se hace uso de la sigla en cuestión?

b) La falta de rigor a la hora de siglar, mencionada anteriormente, es patente en numerosos textos divulgativos, en especial los artículos que, por cierto, son consultados por un amplio sector de la ciudadanía.³ A modo de ilustración, sirvan los ejemplos siguientes: 1) reacción en cadena de la polimerasa (PCR) (en lugar de «RCP»); 2) resonancia magnética por imagen (RMI) (frente a «resonancia magnética nuclear, RMN»); 3) los llamados antiinflamatorios no esteroideos o AINEs (es más apropiado los «AINE»).

Conclusión

Al principio del presente trabajo, expliqué que uno de los motivos de la investigación llevada a cabo era comprobar si los resultados que arrojó un estudio previo [3] eran producto de la casualidad o, más bien, de las convenciones de las clases de texto divulgativas. Pues bien, los hallazgos de ésta corroboran los resultados que arrojó aquel estudio y demuestran que no son producto de la casualidad, sino más bien de las convenciones propias de dichas clases de texto. No obstante los resultados que ha arrojado el presente estudio, sería conveniente ampliar la muestra con objeto de comprobar en qué medida son extrapolables a un corpus de textos de mayores dimensiones.

La investigación pone de manifiesto asimismo una cuestión primordial a efectos didácticos, digna de ser tenida en consideración en el aula: no todos los textos que conforman la divulgación médica — artículos de revista, artículos de periódico, reportajes, guías, folletos, libros temáticos, opúsculos, etc. — presentan las mismas características textuales; factores como la función comunicativa, los emisores, los destinatarios y sus intereses condicionan no solo los mecanismos formales utilizados en la redacción y presentación de los textos, sino también el contenido y los conceptos que en ellos se manejan.

Por último, muestra de qué modo la incorrección en el empleo de las siglas y en su forma de presentación en el texto por parte de algunos traductores y divulgadores oscurece la claridad del discurso divulgativo, indispensable en este ámbito, ya que el papel de la divulgación en general y de la médica en particular no consiste únicamente en «la transmisión de un mensaje preexistente, a saber, los conocimientos científicos generados por las diversas ramas de la ciencia, a un público distinto del originalmente previsto, los científicos o expertos en la materia objeto de la comunicación» [14], sino también en la educación y formación cultural de la ciudadanía.

Notas

¹ Asunto citado por F. A. Navarro [2] entre las miles de consultas intercambiadas por los miembros de MedTrad.

² Por «clase de texto» entiendo tipos de actos de habla orales o escritos asociados a una serie de intenciones comunicativas, que, debido a su constante repetición han dado lugar a unos modelos establecidos de comunicación, en mayor o menor medida convencionalizados y recurrentes, que orientan, por ende, tanto la producción como la recepción de textos.

³ Por ejemplo, *Muy Interesante* no es solo la revista divulgativa mensual más vendida de España, sino también la que disfruta de mayor audiencia: en concreto, 1 749 000 lectores en el 2001, según el Estudio General de Medios.

Bibliografía

1. Medicina Clínica. Manual de estilo para publicaciones biomédicas. Barcelona: Doyma; 1993; 21-22, 299 y 302.
2. Navarro FA. Traductores profesionales y profesionales traductores en los albores de una nueva era. En: El español, lengua de traducción. Almagro: Comisión Europea y Agencia Efe; 2002. <http://europa.eu.int/comm/translation/events/almagro/html/navarro_corri_es.htm> [consulta: 15.7.2003].
3. Mayor Serrano M. Tipología textual pragmática y didáctica de la traducción en el ámbito biomédico. Tesis doctoral [CD]. Granada: Editorial Universidad de Granada; 2003.
4. Busch-Lauer IA. 'A pill for every illness' — Englische und deutsche Ratgebertexte für Patienten. Fachsprache 1995; 17 (3-4): 127-139.
5. Gutiérrez Rodilla BM. La ciencia empieza en la palabra. Análisis e historia del lenguaje científico. Barcelona: Península; 1998; 137 y 322.
6. Coperías EM. Lo último contra el cáncer de mama. Un combate a pecho descubierto. *Muy Interesante* 1994; 155: 6-14.
7. López E y cols. Cáncer de mama: consejo. Estado actual. *Oncología* 1999; 12: 846-852.
8. Calsamiglia H. Divulgar: itinerarios discursivos del saber. Una necesidad, un problema, un hecho. *Quark* 1997; <<http://www.imim.es/quark/Articulos/numero7/estrella.htm>> [consulta: 15.7.2003].
9. Levy SB. The challenge of antibiotic resistance. *Scientific American* 1998; <<http://www.scientificamerican.com/1998/0398issue/0398levy.html>>.
10. Rusting RL. Hair. Why it grows. Why it stops. *Scientific American* 2001; 284 (6): 71-79.
11. Mayor Serrano M. Divulgación médica: una asignatura pendiente. *Panace@* 2003; 4: (11): 59-60; <<http://www.medtrad.org/pana.htm>>.
12. O'Brien SJ, Dean M. In search of AIDS-resistance genes. *Scientific American* 1997; <<http://www.scientificamerican.com/0997issue/0997obrien.html>>.
13. O'Brien S J, Dean M. Genes que oponen resistencia al sida. *Investigación y Ciencia* 1997; (255): 7 y 10.
14. Fernández Polo FJ. Traducción y retórica contrastiva: A propósito de la traducción de textos de divulgación científica del inglés al español. Santiago de Compostela: Servicio de Publicaciones da Universidade de Santiago de Compostela; 1999; 79.

Otros textos consultados

- Kenward M. Artículos científicos para los científicos. En: Periodismo científico: un simposio internacional. Barcelona: Fundación Dr. Antonio Esteve; 1991; 40-45.
- Mayor Serrano M. La ¿formación de traductores médicos? Sugerencias didácticas. Panace@ 2002b; 3: (9-10): 83-89. <<http://www.medtrad.org/pana.htm>>.
- Navarro FA, Hernández F. Anatomía de la traducción médica. En: Félix Fernández L, Ortega Arjonilla E Coords. Lecciones de teoría y práctica de la traducción. Málaga: Universidad de Málaga; 1997; 135-162.
- Puerta López-Cózar JL, Mauri Más A. Manual para la redacción, traducción y publicación de textos médicos. Barcelona: Masson; 1995.
- Valderas JM. La creación de una revista científica. La experiencia de Scientific American. En: Periodismo científico: un simposio internacional. Barcelona: Fundación Dr. Antonio Esteve; 1991; 31-34.

¿Fotocopiamos o xerocopiamos?

M. Gonzalo Claros

Universidad de Málaga (España)

Por todas partes vemos los términos «copistería» y «fotocopias», pero es raro encontrar el término «xerocopia». Sin embargo, conociendo cómo surgieron las fotocopias, quizá pensemos en cambiar nuestros hábitos.

El físico y legislador de patentes estadounidense Chester Carlson se encontraba frustrado por la lentitud de los procesos de **mimeografía** utilizando el mimeógrafo (multicopista que reproduce textos o figuras grabados en una lámina de papel especial, a través de cuyas incisiones pasa tinta mediante la presión de un cilindro metálico). También encontraba frustrante el coste de las fotografías, por lo que pensó que debería inventarse una nueva manera de hacer copias de forma barata y rápida. Así, en 1937 inventó un proceso para copiar imágenes en seco en cuestión de minutos, que denominó **electrofotografía**. Su principal problema fue encontrar fondos para su investigación y para su aplicación. Después de quedar descartadas entidades como IBM y el U. S. Army Signal Corps, Carlson encontró apoyo, en 1944, en el Battelle Memorial Institute, que además se comprometió a compartir con él los derechos sobre la patente. Tres años después, la Haloid Company, especializada en papel fotográfico, se interesó por el invento de Carlson con la intención de desarrollar una máquina que hiciera las electrofotografías.



Lo más importante del proceso inventado por Carlson es la tinta seca, mezclada con un material plástico o resina, diseñada para fundirse sobre un papel. Este material recibió, en los laboratorios de Haloid, el nombre de **tóner** (pigmento que utilizan ciertas fotocopadoras e impresoras para reproducir letras e imágenes), ya que se podían utilizar fácilmente distintos «tonos» de revelador para producir distintos colores de tinta seca. Las compañías Haloid y Battelle presentaron conjuntamente al público el producto de la invención de Carlson el 22 de octubre de 1948, once años después de que Carlson lo inventara. Buscaron entonces un nombre para el proceso, ya que el utilizado hasta entonces, «electrofotografía», no era muy llamativo, e incluso podría resultar embarazoso de pronunciar. Aunque las fuentes de Xerox dicen que lo encontró la entonces Haloid Company, que se entrevistó con un profesor de lenguas clásicas de la Universidad de Ohio (EE. UU.), parece que fue durante una conversación informal

entre Carlson y este profesor como surgió por primera vez el término **xerografía**. Este término deriva de griego *xerós* (seco) y *graphé* (escritura, registro), por lo que significa «escritura en seco». Haloid acuñó la palabra **XeroX** para las nuevas copiadoras, colocando una segunda *x* al nombre por analogía con la segunda *k* de Kodak. Así, su primera fotocopadora se llamó Xerox Model A.

Debido al éxito moderado de estas máquinas, en 1958 Haloid cambió su nombre a Haloid Xerox Inc, y finalmente, en 1961, a XeroX Corporation, cuando su modelo XeroX 914, la primera fotocopadora automática de oficina que usaba papel normal, tuvo un éxito rotundo. A su vez, lanzó al mercado un nuevo logotipo de «X digital» en el que el cuadrante superior derecho simboliza tanto los píxeles de una imagen digital como el movimiento de los documentos entre el mundo del papel y el mundo electrónico.

El proceso de copia realizado por estas máquinas se denomina hoy en día **xerografía**: «procedimiento electrostático que, utilizando conjuntamente la fotoconductibilidad y la atracción eléctrica, concentra polvo colorante en las zonas negras o grises de una imagen registrada por la cámara oscura en una placa especial». La imagen con el polvo colorante adherido pasa a un papel, donde se fija mediante la acción del calor o de ciertos vapores. El *American Heritage Dictionary* lo define como «proceso fotográfico o fotocopador en seco en el que la imagen negativa formada por un polvo resinoso sobre

una superficie cargada eléctricamente se transfiere eléctricamente a un papel u otra superficie y se fija térmicamente». Según la enciclopedia Encarta, de Microsoft, una xerografía es «un proceso electrostático de impresión en seco para la reproducción de imágenes o documentos, muy utilizado en las copadoras de los comercios y la industria». En principio cabía pensar que el término generalmente utilizado



de **fotocopia**, según queda definido por el *DRAE* (reproducción fotográfica de imágenes directamente sobre papel), no sería aplicable a las **xerocopias** (copia fotográfica obtenida por medio de la xerografía), pero la segunda definición de «xerografía» según el *DRAE* es «fotocopia obtenida por el procedimiento de la xerografía», con lo que indica que una xerografía o una xerocopia es también una fotocopia.

La palabra «xerografía» no debe confundirse con **serigrafía** (procedimiento de estampación mediante estarcido a través de un tejido, en principio seda, por la que un rodillo hace pasar la tinta o pintura. Se imprime sobre cualquier material, como papel, tela, metal, cerámica, etc.), que proviene del francés *sérigraphie*, que a su vez proviene del latín *serĭcum* o del griego *serikón* (seda) y el griego *graphé* (escritura).

Más información:

<<http://www.xerox.com/innovation/>>.

<<http://inventors.about.com/library/inventors/blxerox.htm>>.

<<http://members.tripod.com/~Eearthdude1/xerox/index.html>>.

<<http://www.emediaplan.com/admunch/Brands/Xerox.asp>>.

DRAE 2001.

American Heritage® Dictionary of the English Language (4.ª ed). Houghton Mifflin Company; 2000.



■ Metáfora, ciencia y medios de comunicación

Los siguientes trabajos se presentaron en el simposio dirigido por Brigitte Nerlich durante el congreso *Mind, language and metaphor: Euroconferencia on consciousness and the imagination*, que se celebró en Kerkrade (Países Bajos) del 20 al 24 de abril del 2002, presidido por Zazie Todd (Universidad de Leeds, Reino Unido) y patrocinado por la European Science Foundation. La versión inglesa de los textos aparecerá publicada en el *International Journal of Communication*. Las aportaciones de Brigitte Nerlich, Ina Hellsten, Rafael Rocamora Abellán y Magdalena Zawislawska han sido traducidas del inglés por Irene Medina Fernández (traductora independiente). El texto de Pedro José Chamizo Domínguez se ha reescrito y ampliado notablemente para esta edición castellana.

Introducción y preguntas a los participantes

Brigitte Nerlich*

Mediante nuestra investigación sobre las representaciones de la clonación, los alimentos modificados genéticamente, los bebés de diseño y la fiebre aftosa en los medios de comunicación,¹⁻⁵ mis colegas y yo queremos estudiar, por vías nuevas e imaginativas, cómo el lenguaje, el conocimiento, la ciencia, la cultura y la imaginación popular interactúan en la esfera social.

Mi tesis básica es la siguiente: al contrario de lo que se pueda pensar, la cultura popular no va a la zaga de la ciencia y la refleja, sino que la guía y se anticipa a ella. La cultura popular habla de cohetes espaciales antes de que existan tales cohetes, y de clones antes de que existan clones. De modo que cuando la ciencia los hace realidad, ya se había formado su imagen, para bien o para mal. A menudo, antes de que los científicos hagan cualquier cosa y de que los periodistas informen sobre logros científicos, existe ya una percepción pública preelaborada sobre lo buenos o lo malos que van a ser, derivada de esta precognición social, literaria y cultural.

También afirmo que la comprensión pública de la ciencia es, por lo menos en parte, una lucha por las metáforas. La cuestión es: ¿qué metáforas prevalecerán?, ¿las extraídas de la ciencia ficción o las derivadas de la prosaica práctica de la investigación contemporánea?

Esto puede ilustrarse con ejemplos extraídos de la controversia sobre la clonación, los alimentos modificados genéticamente y la fiebre aftosa.

Los científicos y los periodistas que han intentado presentar la clonación de forma positiva se han visto atrapados, en ocasiones, en trampas semánticas. Cuando Ian Wilmut dijo, por ejemplo, que los clones son «copias», estaba diciendo algo que era literalmente cierto para él. Utilizaba un término neutro desde el punto de vista científico. Sin embargo, para su audiencia, acostumbrada a los noticiarios y a las

historias de ciencia ficción en las que se representaba a los clones como duplicados, fotocopias, facsímiles o réplicas instantáneos de humanos adultos, el término «copia» tenía connotaciones diferentes y más siniestras, que los medios de comunicación explotaron ampliamente.

De modo similar, se ha visto que científicos que debaten sobre los alimentos modificados genéticamente con quienes hacen campaña contra los mismos se refieren a la presencia de semillas modificadas y no modificadas genéticamente en una misma partida con el término «contaminada» (Geoff Watts, periodista científico: comunicación personal). Parecen no darse cuenta de que una palabra como *contaminada* tiene connotaciones muy negativas, perjudiciales para sus argumentos, y de que podría dar lugar a una información bastante contraproducente sobre sus afirmaciones. El suelo industrial está contaminado por metales pesados, y Chernobyl está contaminado por la radiación.

Un último ejemplo procede de la polémica sobre la fiebre aftosa que hizo estragos en el Reino Unido (¡tanto la polémica como la enfermedad!) en el 2001. Lo mismo los políticos que los medios de comunicación enmarcaron al principio el tratamiento de este brote en términos de guerra, batalla y lucha. Este marco bélico podría haber sido útil inicialmente para concitar apoyos en favor de una política de sacrificio del ganado. Pero, la metáfora se volvió más tarde en su contra, cuando la guerra metafórica se convirtió en un holocausto literal, y sobradamente documentado. En todos los noticiarios se podían ver imágenes de piras ardiendo. Ello pudo incitar a la gente a considerar a esta política medieval, brutal y desorientada, y puede minar la disposición de algunos sectores a apoyar la política de sacrificios en futuros brotes. Por otra parte, si en el futuro se decide adoptar una política de vacunación,

* Instituto de Estudios sobre Genética, Biorriesgos y Sociedad, Universidad de Nottingham (Reino Unido). Dirección para correspondencia: Brigitte.Nerlich@nottingham.ac.uk.

Brigitte Nerlich utiliza la lingüística cognitiva, la sociología y la historia de la ciencia para analizar la forma en que se presentan en los medios la clonación, la genómica, etc., y los efectos que ello tiene en la opinión pública y en las normativas. Su investigación en el mencionado instituto está patrocinada por el Leverhulme Trust.

habrá que ir con cuidado para evitar una conexión metafórica con controversias sobre la vacunación en otros ámbitos.

En los tres casos (clonación, alimentos modificados genéticamente, fiebre aftosa) los científicos y los responsables políticos, más incluso que los periodistas, parecen haber sido bastante inconscientes del poder del lenguaje que utilizan y de las trampas semánticas en las que pueden caer. Todavía no se dan suficiente cuenta de cómo el uso del lenguaje puede influir en el debate sobre ciencia y políticas públicas.

Preguntas de la presidencia

- ¿Qué papel desempeña la metáfora en los medios de comunicación?
- ¿Qué papel desempeñan las metáforas en la comunicación entre la ciencia y los medios?
- ¿Qué papel desempeñan las metáforas en la comunicación entre los discursos científico y científico-social?
- ¿Qué papel desempeña la metáfora en la ciencia?
- ¿Las metáforas favorecen o dificultan la comprensión de la ciencia por el público no especializado?
- ¿Hay en las biociencias más metáforas que las que captan los legos?
- ¿Cuál es la diferencia entre lenguaje científico, lenguaje ordinario y jerga?

- ¿Cómo se crean los términos científicos?
- ¿Qué sucede cuando se toman del lenguaje ordinario y vuelven a introducirse en él?
- ¿Qué papel desempeña la metáfora en la propaganda y la mercadotecnia?

Bibliografía

1. Nerlich B, Clarke DD, Dingwall R. The influence of popular cultural imagery on public attitudes towards cloning. *Sociological Research Online* 1999; 4 (3); <<http://www.socresonline.org.uk/socresonline/4/3/Nerlich.html>>.
2. Nerlich B, Clarke DD, Dingwall R. Clones and crops: The use of stock characters and word play in two debates about bioengineering. *Metaphor and Symbol* 2000; 15: 223-240.
3. Nerlich B, Clarke DD, Dingwall R. Fictions, fantasies, and fears: The literary foundations of the cloning debate. *Journal of Literary Semantics* 2001; 30: 37-52.
4. Nerlich B, Dingwall R, Clarke DD. The book of life: How the human genome project was revealed to the public. *Health: An Interdisciplinary Journal for the Social Study of Health, Illness and Medicine* 2002; 6: 445-469.
5. Nerlich B, Hamilton C, Rowe V. Conceptualising foot and mouth disease: The socio-cultural role of metaphors, frames and narratives. En *Metaphorik.de* 2002: <<http://www.metaphorik.de/02/nerlich.htm>>.

Catorce tesis sobre el lenguaje de la ciencia

Pedro J. Chamizo Domínguez*

1. En contra de las conocidas tesis del Círculo de Viena, mantendré aquí que el lenguaje de la ciencia no está hecho de un barro diferente al de cualquier otro lenguaje.

2. No hay una cosa tal como el «lenguaje científico/técnico». Entre otras cosas, lo que se llama «lenguaje científico/técnico» depende de las diferentes tradiciones científicas, de los diferentes lenguajes ordinarios, de las diferentes culturas, etc. De hecho, nos podemos referir al mismo objeto mediante un término muy cercano al lenguaje ordinario en una lengua natural dada o mediante un término muy «técnico» en otra lengua natural dada. Así, por ejemplo, los términos españoles *fiebre aftosa* o *glosopeda* se nos antojan muy técnicos y especializados,¹ de modo que sus significados deben ser explicados a los legos en veterinaria;² por el contrario, su equivalente inglés, *foot and mouth disease*, y en un menor grado el alemán *Maul und Klauen Seuche* (donde *Klaue* indica ‘animal’ o ‘no humano’) están muy cercanos al lenguaje ordinario y son intuitivamente entendidos por los legos en veterinaria.² Por ello, cuando en 2001 se declaró la fiebre aftosa en Gran Bretaña produjo un pánico generalizado, ya que la gente pensó que podría infectarse con esa enfermedad [1].

3. El llamado «lenguaje de la ciencia» no es una clase especial de lenguaje. De hecho no es más que una jerga, que podríamos llamar «jerga científica», y que se debe estudiar de un modo similar a como se estudian las demás jergas: la jerga religiosa (V. g.: *economía de la salvación* para ‘el plan de Dios para la salvación del género humano’), la jerga filosófica (V. g.: *solipsismo* para «*Fil.* Forma radical de subjetivismo según la cual solo existe o solo puede ser conocido el propio yo» [DRAE])³ o la jerga de los bajos fondos (*caballo* para ‘heroína’).⁴

4. Desde un punto de vista semántico, al igual que en cualquier otra actividad humana, la ciencia acuña sus términos recurriendo al lenguaje ordinario. Una vez que estos términos procedentes del lenguaje ordinario se lexicalizan y adquieren un «significado técnico», se convierten en términos técnicos y las más de las veces no son comprendidos por los hablantes normales en la medida en que estos hablantes normales no han sido entrenados en la jerga concreta de que se trate. Esto suele conllevar el que los miembros de una comunidad científica, que usa una jerga particular, se consideren a sí mismos como miembros del grupo en la medida en que

* Departamento de Filosofía, Universidad de Málaga (España). Dirección para correspondencia: pjchamizo@uma.es.

Pedro Chamizo trabaja en el estudio de la metáfora, el eufemismo, los falsos amigos y la ambigüedad, así como los problemas lingüísticos en la ciencia.

comparten un mismo lenguaje. Por el contrario, las personas que no comparten ese lenguaje son consideradas como no pertenecientes al grupo [5]. Dicho de otro modo, el dominio de una determinada jerga colegial es el signo de pertenencia al grupo.

5. Desde el punto de vista sintáctico se suele decir, por ejemplo, que una de las características del lenguaje científico es la longitud de sus frases. Y sin embargo, tampoco en esto el lenguaje científico se diferencia con respecto a cualquier otro lenguaje. De hecho la longitud media de las frases en los textos legales ingleses es de 55 palabras, lo cual es justo el doble de la longitud media de las frases usadas en el lenguaje científico inglés [6].

6. Muchas veces, cuando un término tomado del lenguaje ordinario se convierte en un término técnico en cualquier ciencia (y viceversa), se convierte en una palabra polisémica, que tiene un significado en el lenguaje común y otro en el lenguaje técnico. Por ejemplo, la palabra *caucásico/a* se usa como un eufemismo de *blanco/a* cuando se quiere ser políticamente correcto, a la vez que mantiene su significado literal de ‘nativo/habitante del Cáucaso’;⁵ y *lesbiana* es el eufemismo habitual para el disfemismo ‘tortillera’, aunque literalmente signifique ‘mujer nacida o habitante de la isla de Lesbos’. Ahora bien, ¿es «una lesbiana» cualquier mujer nacida en la isla de Lesbos? En mi opinión, estos presuntos términos técnicos o científicos han debido ser acuñados no porque el lenguaje ordinario sea especialmente oscuro o ambiguo, sino en la medida en que funcionan como eufemismos. De hecho, *lesbiana* puede ser tan ambiguo o polisémico como lo es ‘tortillera’. Es más, si de lo que se trata es de ser políticamente correctos, a mí me gustaría saber la opinión de las mujeres de la isla de Lesbos sobre el uso eufemístico de la palabra *lesbiana*; probablemente, maldita sea la gracia que les hará.

7. Al igual que acontece con los términos del lenguaje ordinario, cuando dos términos técnicos o científicos tienen un origen común, pero adquieren diferentes significados en dos o más lenguas naturales dadas, se convierten en falsos amigos [7]. Así, por ejemplo, el inglés *archaeological site* no puede ser traducido al español como *sitio arqueológico*, sino como *yacimiento arqueológico*. Del mismo modo, *glandular fever* no debe ser traducido como *fiebre glandular*, sino como *fiebre ganglionar* o *mononucleosis infecciosa* [8].

8. La diferencia entre el lenguaje científico y otras jergas no es una cuestión lingüística, sino una cuestión de prestigio o condición social. Si *colorín* es un término del lenguaje ordinario y *sarampión* un término de la jerga técnica de los médicos, es sólo porque los médicos prefieren usar el segundo en lugar del primero, pero no porque el primero sea ambiguo o poco claro. Igualmente, ¿son *mierda* y *sudor* más ambiguos u oscuros que *heces* y *transpiración*, respectivamente? De hecho, un exceso de jerga pseudocientífica no hace más que oscurecer lo que se quiere decir. Así, una clínica radiológica de Málaga, cuando pide a los pacientes que rellenen un cuestionario para realizarles una resonancia magnética, les hace algunas preguntas que brillan precisamente por su oscuridad. Entre ellas quiero destacar: «¿Tiene piezas dentales fijas o extraíbles?». A lo cual el paciente debe contestar «sí» o «no»,

cosa que, dadas las circunstancias, no parece que sea un caso paradigmático de claridad.

9. Los medios para acuñar términos científicos suelen ser los mismos que los usados en cualquier otra jerga: metáfora (V. g.: *revolución científica*, por ‘cambio de paradigma’, en filosofía de la ciencia); eufemismo (*intoxicación etílica*, por ‘borrachera’, en medicina); metonimia (V. g.: *priapismo*, por ‘erección continua y dolorosa del miembro viril, sin apetito venéreo’ [DRAE], en fisiología); cultismo (V. g.: español *tautología*, francés *tautologie* e inglés *tautology*, por *verdad de Perogrullo/Pero Grullo* o *perogrullada*, *vérité de La Palice* y *stating the bleeding/blindingly*, en español, francés e inglés, respectivamente, en lingüística); préstamos (V. g.: *coito* por ‘polvo’, o *ingesta* por ‘conjunto de sustancias que se ingieren’ [DRAE], en biología y medicina); etc.⁶ Normalmente se suele argumentar que la introducción de estos términos «técnicos» en alguna ciencia concreta está motivada por un intento de evitar la polisemia y la ambigüedad del lenguaje ordinario. Pero muchas veces el efecto que se consigue es justamente el que se quería evitar. Así, por ejemplo, cuando un médico informa a su paciente de que ha tenido *una pérdida/ganancia ponderal* en lugar de decirle llanamente que ha adelgazado o que ha engordado, probablemente lo único que consiga es que el paciente no se entere de qué es exactamente lo que le pasa.

10. Cuando los términos científicos se acuñan por primera vez pueden ser tan ambiguos como los términos del lenguaje ordinario, y muchas veces siguen siendo ambiguos con el transcurso del tiempo. Así, el término bioquímico inglés *DNA* significa también *does not answer*, en la jerga inglesa de las telecomunicaciones [5], de modo que los hablantes que conozcan ambas jergas pueden encontrar problemas en su interpretación. No obstante, cuando los términos científicos se lexicalizan, se convierten en opacos para los hablantes normales. De hecho es probable que los hablantes ingleses que no estén familiarizados con la jerga de la bioquímica ni con la jerga de las telecomunicaciones no comprendan el significado del término *DNA*.

11. Los términos técnicos deben ser sustituidos por otros o redefinirse cuando acontece una revolución científica para que sea posible hablar del nuevo paradigma sin caer en equívocos [10]. Por ejemplo, *atom* no puede seguir significando en física «a hypothetical body, so infinitely small as to be incapable of further division» [9] después de E. Rutherford, N. Bohr y E. Schrödinger.⁷ Del mismo modo, *hipótesis* significa en la actualidad algo muy distinto de lo que significó cuando se acuñó el término en griego (lo que subyace, está oculto o supuesto en una tesis) y de lo que significó en tiempos de Newton.⁸ De ahí que el famoso dicho de Newton, «Et hypotheses non fingo» (y yo no finjo/simulo hipótesis), pueda ser malinterpretado si uno piensa que ese término significaba en el siglo XVII lo mismo que significa en la actualidad. De hecho, el DRAE, cayendo en lo que Stephen Ullmann llamó «conservadurismo lingüístico» [11], define este término más bien con el significado que tuvo en tiempos de Newton que con el que tiene en la actualidad: «suposición de una cosa posible o imposible para sacar de ella una consecuencia».⁹

12. Por lo dicho anteriormente, cuando se usan los términos técnicos en los medios de comunicación los periodistas o los científicos suelen verse obligados a «traducir» su terminología al lenguaje ordinario, utilizando para ello un sinónimo más asequible a los hablantes normales, una definición, una circunlocución, una metáfora, etcétera. [1].

13. En estos casos, los términos científicos o técnicos, que se originaron en el lenguaje ordinario, tienen que ser explicados de nuevo recurriendo al propio lenguaje ordinario si se quiere conseguir que los hablantes normales los comprendan. Con ello, el lenguaje ordinario funciona como metalenguaje de la jerga científica. Citaré, a título de ejemplo, otra de las preguntas del formulario de la misma clínica radiológica a la que he aludido anteriormente: «¿Tiene D.I.U.? (Dispositivo intrauterino)». Como quiera que el acrónimo *D. I. U.* le ha debido de parecer demasiado lejano al lenguaje ordinario a quien ha redactado el cuestionario, se ha visto en la obligación de añadir el término del lenguaje ordinario, incluso corriendo el riesgo de ser redundante. Ahora bien, para ese viaje es evidente que no hacían falta alforjas, y muy bien podría el redactor del formulario haberse limitado a escribir «dispositivo intrauterino» y ahorrarse el multiplicar los entes sin necesidad.

14. Del mismo modo, cuando los científicos hablan para los legos (en la radio, la televisión, los periódicos, etc.) «traducen» habitualmente su jerga colegial al lenguaje ordinario si no quieren correr el riesgo de ser incomprensidos. Así, cuando un médico habla a un lego en medicina, necesita «traducir» *intoxicación (etílica)* por *borrachera* o el inglés *patellar tendon reflex* por *knee-jerk*. Y, cuando los lingüistas hablan de *tautología*, *tautologie* o *tautology*, deberán traducir estos términos por *verdad de Perogrullo/Pero Grullo* o *perogrullada*, *vérité de La Palice* y *stating the bleeding/blindingly*, en español, francés e inglés, respectivamente. De ahí que, cuando los científicos hablan a los legos, necesiten recurrir a una estrategia pragmática, acomodando su lenguaje técnico al lenguaje ordinario, para hacerse comprender por su audiencia. Y, cuando no se recurre a esa estrategia pragmática, la jerga científica no es generalmente entendida por los hablantes ordinarios.

Notas

- ¹ Nótese que, aunque el significado etimológico de esos dos términos es muy claro para los que sepan griego, no lo es en absoluto para los hablantes normales del español.
- ² Según información personal de mi veterinario (el veterinario de mi perro, para ser exacto), la glosopeda o fiebre aftosa se conoce habitualmente entre los campesinos andaluces como *pezuña*.
- ³ Por lo demás, este término tampoco tiene un significado unívoco entre los propios filósofos, como se puede ver por las definiciones proporcionadas por tres diccionarios de filosofía de prestigio: «Doctrine présentée comme une conséquence logique résultant du caractère idéal (idéel) de la connaissance ; elle consisterait à soutenir que le *moi* individuel dont a conscience, avec ses modifications subjectives, est toute la réalité, et que les autres *moi* dont on a la représentation n'ont pas plus d'existence indépendante que les personnages des rêves ; —ou du moins à admettre qu'il est impossible de démontrer le contraire» [2]; «El idealismo subjetivo epistemológico, que reduce todos los objetos, como objetos

de conocimiento, y el idealismo metafísico, que niega la existencia o, como a veces se dice, la “subsistencia” (“existencia independiente”) del mundo externo, conducen al solipsismo. Éste puede definirse como la radicalización del subjetivismo, como la teoría — a la vez gnoseológica y metafísica — según la cual la conciencia a la que se reduce todo lo existente es la conciencia propia, mi “yo solo” (*solus ipse*). Lo usual es distinguir, sin embargo, entre el solipsismo gnoseológico, llamado a veces metodológico, y el solipsismo metafísico» [3]; y «The position that only I can be taken to exist, since I cannot really know that anyone or anything else does» [4].

- ⁴ Nótese que la palabra *heroína* no es menos ambigua o polisémica que la palabra *caballo*.
- ⁵ El *DRAE* define *caucásicola* como «se dice de la raza blanca o indoeuropea, por suponerla oriunda del Cáucaso»; y sólo lo acepta como adjetivo.
- ⁶ La definición que proporciona el *OED* para *ingesta* es algo más concreta y específica: «substances introduced into the body as nourishment; food and drink» [9].
- ⁷ De hecho, el *DRAE* define *átomo* de una forma más acorde con el estado actual de nuestros conocimientos físicos: «la partícula de un cuerpo simple más pequeña capaz de entrar en las reacciones químicas. Está formado por un núcleo masivo, compuesto de protones y neutrones y circundado de electrones repartidos en diferentes órbitas». Quisiera añadir, no obstante, que esta definición del átomo está también un poco pasada de moda, ya que los físicos suelen hablar en la actualidad de *nubes* y no de *órbitas* cuando quieren describir intuitivamente el átomo.
- ⁸ En tiempos de Newton (y anteriormente) *hipótesis* significaba cualquier idea, axioma, tesis, etc. que se acepta como punto de partida para construir una teoría o para inferir conclusiones, incluso cuando se sepa que es patentemente falsa; o, por decirlo con palabras de A. Lalande: «**Hypothèse B.** Proposition reçue, sans égard à la question de savoir si elle est vraie ou fausse, mais seulement à titre de principe tel qu'on en pourrait déduire un ensemble donné de propositions» [2]. Y, para ilustrar este significado, Lalande cita precisamente este dicho de Newton y varios textos de Descartes. Los textos cartesianos son particularmente claros a este respecto: «Afin que chacun soit libre d'en penser ce qu'il lui plaira, je désire que ce que j'écrirai soit seulement pris pour une hypothèse, laquelle est peut-être fort éloignée de la vérité»; y «que même j'en supposerai ici quelques-unes [hypothèses] que je crois fausses».
- ⁹ El *OED* es más claro y explícito a este respecto: «A supposition or conjecture put forth to account for known facts; *esp.* in the sciences, a provisional supposition from which to draw conclusions that shall be in accordance with known facts, and which serves as a starting-point for further investigation by which it may be proved or disproved and true theory arrived at» [9]. De hecho la definición que concordaría mejor con nuestra idea actual de *hipótesis* la incluye el *DRAE* bajo el rótulo de *hipótesis de trabajo*: «la que se establece provisionalmente como base de una investigación que puede confirmar o negar la validez de aquella».

Bibliografía

1. Nerlich B. Towards a cultural understanding of agriculture: A case study of 'war' on foot and mouth disease in the UK, 2001. Agriculture and Human Values [en imprenta].

- Lalande A. Vocabulaire technique et critique de la philosophie (12.^a edición). París: Presses Universitaires de France; 1976; págs. 428 y 1008.
- Ferrater Mora J. Diccionario de filosofía (4 vols.; nueva edición revisada, aumentada y actualizada por JM Terricabras). Barcelona: Ariel, 1994; págs. 3341-2.
- Ayer AJ, O'Grady J, dirs. A dictionary of philosophical quotations. Oxford: Blackwell; 1994; pág. 49.
- Allan K. Natural language semantics. Oxford-Malden: Blackwell; 2001; págs. 170 y 172.
- Danat B. Language in the legal process. Law and Society Review 1980; 14: 445-564; pág. 479.
- Chamizo Domínguez PJ, Nerlich B. False friends: their origin and semantics in some selected languages. Journal of Pragmatics 2002; 34: 1833-1849.
- Navarro FA. Traducción y lenguaje en medicina (2.^a edición). Barcelona: Fundación Dr. Antonio Esteve; 1997; pág. 43.
- Simpson JA, Weiner ES, dirs. The Oxford English dictionary. Oxford: Clarendon; 1989.
- Kuhn T. The structure of scientific revolutions. Chicago: Chicago University; 1975; pág. 305.
- Ullmann S. The principles of semantics: A linguistic approach to meaning (2.^a edición aumentada). Glasgow: Jackson; 1957; pág. 220.

Las metáforas como herramientas de comunicación

Irina Hellsten*

Las metáforas desempeñan un papel crucial en la representación común de temas científicos y tecnológicos. Los problemas medioambientales, por ejemplo, atraen en gran medida la atención pública a través principalmente de metáforas tan impactantes como las del agujero de la capa de ozono o el efecto invernadero. De forma similar, los genes la han cautivado con metáforas tan populares como la del alfabeto de la vida.** La práctica científica, a su vez, se metaforiza en términos de conquista de lo desconocido: lo mismo respecto al descubrimiento del alfabeto de la vida que a la creación de nuevos monstruos de Frankenstein.

Tanto los avances científicos y técnicos como las controversias sobre cuestiones científicas se tratan a menudo como innovaciones sensacionales que pueden cambiar nuestra vida cotidiana o ayudar a proteger el medio ambiente de problemas causados por la tecnología. Mientras que el descubrimiento de los genes se considera a menudo un *gran avance* tecno-científico, se habla de los riesgos originados por el desarrollo científico y tecnológico, como la degradación medioambiental, en términos de progreso científico que lleva a un *territorio indeseable*. En el primer caso se representa la ciencia y a la tecnología como controladas, mientras que en el segundo se las percibe como potencialmente fuera de control. De manera sorprendente, ambos parecen basarse en considerar el progreso científico y tecnológico como un movimiento en el espacio: «el progreso científico y tecnológico es un viaje», metafóricamente hablando.

Las metáforas, como «el progreso científico es un viaje», tienen un papel importante que desempeñar para dar sentido al mundo [2], pero también para comunicar estos enfoques a otros. Pueden servir, pues, como herramientas comunicativas, relacionando diversos discursos y ofreciendo una base común

[3, 4] para debates, o como unidades de dinámica del conocimiento [5]. Las metáforas actúan como objetos fronterizos lo suficientemente plásticos para adaptarse a situaciones novedosas, pero también lo bastante consistentes para mantener una estructura identificable [6]. A la vez, como las representaciones sociales en general, son ambiguas y lo suficientemente flexibles para permitir diferentes usos e interpretaciones tanto a lo largo del tiempo como sobre distintos asuntos que se dan en una sociedad, y al mismo tiempo lo bastante sólidas para tener ciertas implicaciones. En resumen, las metáforas ofrecen resonancia entre diferentes ámbitos sociales y temporales, al tiempo que permiten también su propio perfeccionamiento ulterior. Ello sirve de base a lo que yo llamo la «política de la metáfora», la negociación constante sobre sus significados y sus formulaciones en el debate público.

Mantengo que las metáforas pueden considerarse herramientas de comunicación entre la ciencia y los medios de comunicación, por ejemplo. Este argumento descansa en la idea de que los diferentes discursos que se encuentran en la esfera pública necesitan ser traducidos, y en ello las metáforas pueden servir como destacados instrumentos de mediación, traducción y comunicación en general. Por lo tanto, la metaforización de la ciencia —sea la genética, con su pretensión de enormes avances, o los estudios medioambientales, con su hincapié en los riesgos siempre crecientes— no es un proceso de dirección única en el que los científicos introducen metáforas pegadizas en los discursos dirigidos al público no especializado [7, 8]. Los periodistas —los principales, pero no los únicos profesionales de las representaciones comunes— prefieren metáforas que resuenen con narraciones culturales e imágenes actuales del mundo, y utilizan metáforas que encajen en estos paquetes interpretativos [9] o líneas narrativas [10]. Los cien-

* Amsterdam School of Communications Research, Universidad de Amsterdam (Países Bajos). Dirección para correspondencia: Hells-ten@pscw.uva.nl.

Irina Hellsten centra su investigación en las metáforas como herramientas de comunicación entre el discurso de la ciencia y el de los medios, especialmente en los debates sobre biotecnología y biodiversidad.

**Me he centrado empíricamente en los debates públicos sobre biotecnología y biodiversidad [1].

tíficos, a su vez, proporcionan a los periodistas metáforas pedagógicas, metáforas que pueden tener ciertas implicaciones sobre lo que ocupa a la ciencia. El análisis de metáforas como mecanismos de comunicación destaca los aspectos políticos y socialmente delimitados del uso de éstas. El concepto de «política de la metáfora» muestra la condición reflexiva de las metáforas como herramientas de comunicación entre los diversos discursos que existen en la sociedad.

Resumiendo: desde el punto de vista de la ciencia, las metáforas son útiles para popularizar temas, promocionar ciertas cuestiones y enfoques, y a ciertos protagonistas, a expensas de otros, y justificar y legitimar la investigación a los ojos de distintos públicos. Desde el punto de vista de los medios de comunicación, son útiles por su capacidad de concretar temas, brindar continuidad entre cuestiones nuevas y las anteriores, y evocar imágenes y sentimientos poderosos e impresionantes. Y en la comunicación entre las ciencias y los medios, proporcionan un punto de partida común para los debates, pero siempre abiertos a nuevas formulaciones. Por lo tanto, las metáforas son mucho más que figuras retóricas en la comunicación entre las ciencias y los medios de comunicación.

Bibliografía

1. Hellsten I. The politics of metaphor: Biotechnology and biodiversity in the media. En: Acta Universitatis Tamperensis, 876. Tampere: Tampere University; 2002. [Disponible en parte en internet: <<http://acta.uta.fi/pdf/951-44-5380-8.pdf>>.]
2. Lakoff G, Johnson M. Metaphors we live by. Chicago: Chicago University; 1980.
3. Bono J. Science, discourse and literature: The role/rule of metaphor in science. En: Peterfreund S. Dir. Literature and science: Theory and practice. Boston: Unwin Hyman; 1990; 59-89.
4. Maasen S, Weingart P. Metaphors – Messengers of meaning. A contribution to an evolutionary sociology of science. Science Communication 1995; 17: 9-31.
5. Maasen S, Weingart P. Metaphors and the dynamics of knowledge. Londres: Routledge; 2000.
6. Star SL, Griesemer J. Institutional ecology, translations, and boundary objects: Amateurs and professionals of Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907-39. Social Studies of Science 1989; 19: 387-402.
7. Dunwoody S. The scientist as a source. En: Friedman S, Dunwoody S, Rogers C. Dirs. Scientists and journalists: Reporting science as news. Issues in science and technology series. American Association for the Advancement of Science. Nueva York: Free; 1986; 3-16.
8. Van Dijck J. Imagination: Popular images of genetics. Nueva York: New York University; 1998.
9. Gamson W, Modigliani A. Media discourse and public opinion on nuclear power: A constructionist approach. American Journal of Sociology 1989; 95: 1-37.
10. Hajer M. The politics of environmental discourse: Ecological modernization and the policy process. Oxford: Clarendon; 1995.

La metáfora en publicidad

Rafael Rocamora Abellán*

La metáfora es una herramienta del pensamiento, un medio para ayudar a entender nuevas ideas, conceptos, métodos, etc., pero no sólo en el caso de la ciencia. La metáfora y la metonimia desempeñan un papel importante, incluso esencial, en los medios de comunicación, y especialmente en el campo de la publicidad. Las metáforas, tanto lingüísticas como conceptuales, constituyen un modo de transmitir el mensaje de manera más efectiva, una estrategia de comunicación utilizada en el lenguaje diario pero más evidente cuando aparece en los medios de comunicación.

Los productos que se anuncian en cualquier campaña publicitaria, sea un nuevo modelo de coche o un restaurante chino, rara vez aparecen en el anuncio en sí. Sólo están «presentes» en el sentido de que existe «una fotografía o una marca que metonímicamente los representan».¹ Esto es lo que ocurre normalmente en la publicidad impresa en general, pero *siempre* en la de productos turísticos. En resumidas cuentas, resulta absolutamente lógico si consideramos que

los productos que se anuncian en ella son siempre servicios: las aerolíneas no venden aviones, sino el derecho a utilizarlos. Por lo tanto, las metáforas y las metonimias, en el ámbito conceptual y en el lingüístico, son fundamentales para lograr que la campaña publicitaria funcione bien. Por la misma razón, es indispensable el uso de imágenes, tanto conceptuales como visuales.

El discurso de la prensa en general es siempre el mismo: atraer la atención de los lectores de modo que lean toda la noticia. Por tanto, el uso de la metáfora por parte de los periodistas resulta muy útil, dado que despierta el interés por la información al tiempo que facilita la comprensión del lector medio de una publicación.

En el caso de la relación entre los científicos y los medios de comunicación, el escenario es muy parecido. De nuevo, el objetivo del discurso es obtener la máxima difusión de la información. Los artículos científicos en publicaciones de interés general luchan con cientos de titulares por captar la aten-

* Escuela de Turismo, Universidad de Murcia (España). Dirección para correspondencia: rocamora@um.es.

Rafael Rocamora estudia la metonimia y la metáfora en la mercadotecnia de los productos turísticos, especialmente en los eslóganes de los folletos y los anuncios.

ción del público. Si se utiliza correctamente, una metáfora puede ser un imán para la atención de los lectores, siempre que sean capaces de entender el mensaje. Por lo tanto, los científicos intentan elaborar metáforas sugerentes y simples para ofrecer su mensaje al público. La diferencia entre lenguaje científico, lenguaje vulgar y argot reside básicamente en el nivel de especialización de la comunidad que los utiliza. Al lenguaje científico se le puede considerar una forma de argot y, como cualquier otro tipo de argot, nace del lenguaje común a base de «filtrar» unidades léxicas de manera que se adapten a las finalidades comunicativas de los científicos. Las unidades léxicas de cualquier tipo forman una clase abierta. Los términos científicos se pueden incorporar al idioma de diferentes formas: préstamos de otras lenguas o términos provenientes del lenguaje común o de otras variedades de argot, adaptándolos a un contexto diferente: un procedimiento de «cortar y pegar». Otros procedimientos incluyen la metáfora, la composición de palabras, etcétera.

Cuando las unidades léxicas provienen de la lengua común, se incorporan a un argot en concreto y, más tarde, regresan a la lengua común, los hablantes de ésta han de «decodificar» su significado en el contexto en el que aparece. Deben conocer el contexto antes incluso que el término, de lo contrario las interpretaciones serán demasiado vagas. El contexto resulta esencial en toda circunstancia para entender el significado que pretende darse a cualquier elemento léxico, pero en el caso de los términos metafóricos esto es radicalmente cierto.

Las metáforas pueden reforzar o, por el contrario, dificultar la comprensión de la ciencia por parte de los no especialistas. Todo depende de la habilidad que tengan los codi-

ficadores —científicos y medios— para «filtrar» su argot. También depende, claro, del otro grupo: los que han de decodificar el mensaje, la audiencia a quien va dirigido. Pero no olvidemos que las metáforas y metonimias conceptuales son herramientas de conocimiento que entraron a formar parte de nuestros procesos de aprendizaje hace mucho tiempo. No debemos infravalorar nuestra habilidad para usarlas, es decir, para codificarlas y decodificarlas.

La metáfora no es más que una herramienta, por lo tanto todo depende de la intención comunicativa del hablante. Más llanamente, una metáfora es una forma de explicar algo desconocido por medio de algo que ya se conoce. Cuanto más se sepa acerca de un nuevo avance científico o tecnológico, menor será el riesgo de mala interpretación. Depende, pues, de la intención comunicativa de los medios transmitir un mensaje dramático o esperanzador.

Para concluir: como ocurre en cualquier disciplina científica y con cualquier otro tipo de argot, incluso en el lenguaje diario, la mayoría de las metáforas sólo se reconocen en su forma lingüística. En el nivel conceptual, aparecen constantemente para dar forma a ideas y comprender procesos cognitivos que, de no ser formulados así, podrían incluso dificultar la comunicación entre expertos en un mismo campo. Por ejemplo, los arquitectos utilizan imágenes conceptuales (= metáforas) que expresan sus proyectos de una manera más efectiva.

Bibliografía

1. Ungerer F. Muted metaphors and the activation of metonymies in advertising. En: Barcelona A, DIR. Metaphor and metonymy at the crossroads: A cognitive perspective. Berlín: Mouton de Gruyter; 2000; pág. 343.

Explicar las metáforas inexplicadas en el lenguaje de la ciencia

Magdalena Zawislawska*

1. Resumen

La búsqueda de metáforas en el lenguaje de la física y la astronomía podría resultar un poco contradictoria a primera vista. Generalmente, el estilo científico nos hace pensar en la lógica, la exactitud, la comprensión y la restricción, mientras que una metáfora es la negación de todas esas cosas. Sin embargo, cuando nos sumergimos en la literatura sobre temas de física y astronomía modernas, resulta obvio que términos como *agujero negro*, *gigante roja*, *enana blanca* o *agujero de gusano* están más cerca de la poesía que de la ciencia. Aunque pocos lingüistas se han interesado hasta ahora por este material, John R. Taylor apunta en su libro *Linguistic Categorization* (Categorización lingüística) que la metáfora desempeña un papel fundamental en la investigación científica y no es sólo una ayuda a la enseñanza.

Creo que el lenguaje de las ciencias naturales puede resultar muy valioso en el análisis de la metáfora, dado que trata con objetos que para los humanos son imaginarios. No podemos ver las partículas elementales o la materia oscura, sólo podemos imaginar la estructura real de un átomo, pero de algún modo tenemos que ponerlo en palabras, y éstas son forzosamente metafóricas.

En la literatura polaca, algunos lingüistas contraponen el lenguaje coloquial al científico, porque en su opinión el lenguaje coloquial describe el mundo de una manera simplista, y el científico es más objetivo. Creo que tal contraposición es completamente errónea. Las metáforas en el lenguaje de la física y la astronomía son también simplistas. Por ejemplo, el popular modelo de átomo creado por Bohr nos muestra el interior de un átomo como un sistema solar microscópico con

* Instituto de la Lengua Polaca, Universidad de Varsovia (Polonia). Dirección para correspondencia: scorpio@mercury.ci.uw.edu.pl.

Magdalena Zawislawska estudia los verbos de percepción visual en la semántica de marcos, así como el uso de las metáforas en la ciencia, especialmente en física y astronomía.

un pequeño sol (el núcleo) y diminutos planetas (electrones). Ese modelo no es preciso y no tiene nada que ver con la estructura real de un átomo (que, de hecho, es imposible de comprender incluso por los especialistas). La representación de los átomos como bolas de billar que chocan unas con otras resulta también inexacta. La naturaleza ondulatoria del electrón es asimismo una conceptualización simplista. Tal representación crea la ilusión de algo familiar, pero la naturaleza real del mundo del átomo es completamente diferente del mundo que experimentamos con nuestros cinco sentidos. Esto muestra la barrera lingüística que siempre nos lleva a reducir las ideas abstractas a entidades físicas. En mi opinión, la metáfora no es sólo un recurso muy típico y natural del lenguaje cotidiano, sino también la única forma de expresar nuevas ideas y conceptos científicos.

2. Diferentes formas de crear metáforas en el lenguaje de la física y la astronomía

El proceso más típico de creación de metáforas en el lenguaje de la física y la astronomía es la personificación de fenómenos de seis formas diferentes, que divido en dos grupos: a) las que representan los fenómenos como seres vivos, y b) las que representan los fenómenos como objetos físicos.

2.1. Fenómenos como seres vivos

En el lenguaje de la física y la astronomía tratamos principalmente con conceptos relacionados con los seres animados. Los astrónomos usan términos como, por ejemplo, *muerte térmica del universo*, *edad del universo*, *envejecimiento del universo* o *nacimiento del universo*. No sólo el universo, sino también las estrellas son representadas como seres vivos: *nacen*, *viven* y *mueren*. En el espacio, los fotones *viajan* a la velocidad de la luz. En los átomos, los electrones *saltan* de un nivel de energía a otro, o pueden *escaparse* del metal.

2.1.1. Relaciones en el universo

El universo se describe como si estuviera vivo, por lo que no resulta sorprendente que se pueda reproducir: existen algunas teorías que apuntan que probablemente producirá *universos descendientes* en el futuro.

La creación de compuestos se describe también como una relación amorosa: por ejemplo, los átomos *excitados* pueden ser *estimulados* para pasar a estados de energía más bajos; la distribución de la carga positiva y negativa dentro de los átomos da lugar a *fuerzas atractivas* o *repulsivas*; para los átomos con capas exteriores sin carga es energéticamente favorable que los electrones se *apareen con espines opuestos*; esto causa una *interacción de atracción*; los elementos cercanos al lado derecho de la tabla periódica exhiben capas casi completas, y consecuentemente *tienen gran afinidad* por los electrones. Parece que, igual que el universo, los átomos pueden reproducirse: el núcleo original recibe a veces el nombre de *padre* y el núcleo resultante es el *núcleo hijo*.

2.1.2. Transacciones comerciales

Algunas veces las reacciones químicas se describen como transacciones comerciales donde tenemos dos participantes

(flúor o cloro), un producto (un gas noble) y una moneda de curso legal (un electrón adicional). El flúor y el cloro sólo *necesitan* un electrón más cada uno para *conseguir* la configuración de gas noble, energéticamente favorable, con sus capas exteriores completas. En consecuencia, estos elementos *aceptan* electrones fácilmente.

2.1.3. Insectos en el espacio

También se describe a los átomos como insectos. En el espacio podemos encontrar *agujeros de gusano* (que son túneles en el espacio-tiempo existentes por un breve espacio de tiempo). En el microcosmos, el término *captura parásita* es la absorción de un neutrón por un núclido (que es una especie atómica con una masa y un número atómicos específicos). La *materia oscura* (tipo de materia que no refleja la luz) puede actuar como *trampa* que localiza la materia ordinaria y desencadena la formación de galaxias.

2.2. Los fenómenos como objetos físicos

Muchos fenómenos exóticos del espacio y el interior del átomo se comparan con objetos cotidianos que podemos percibir con nuestros cinco sentidos. La palabra *comparar* es, por supuesto, confusa porque en la mayoría de los casos no sabemos qué aspecto tienen esos fenómenos.

2.2.1. El espacio como un globo

Al universo, por ejemplo, se lo describe en su principio con el tamaño de *un punto*. Tras el *big bang* se ha expandido, y por esta razón los físicos lo representan a menudo como un globo: *explotó*, el espacio-tiempo tiene *curvatura* y se *estira*, y el universo se *expande* y se *contrae*.

2.2.2. El espacio como un tejido

A menudo se representa al espacio-tiempo como una tela en un bastidor. La curvatura del espacio-tiempo es similar a la curvatura de la tela cuando le ponemos una piedra encima. Cuando la piedra es muy pesada, como un agujero negro en el universo, puede rasgar el tejido, igual que el agujero negro rasga la superficie del espacio-tiempo.

2.2.3. Los átomos como bolas o balas

A los átomos se los representa generalmente como bolas; por ejemplo los gluones, que son un tipo de partículas elementales, forman una *bola de gluones*. En muchos experimentos los átomos son *bombardeados* con electrones, o los físicos les *disparan* con protones. Una forma sencilla de producir fotones de rayos x es *bombardear* un *blanco* metálico con un haz de electrones de alta energía. La mayoría de los electrones disminuyen su velocidad rápidamente *al chocar contra el blanco*. Los electrones *colisionan* con los electrones internos de los *átomos blanco*, *expulsándolos*.

2.2.4. Micro y macrocosmos como cuerpos de agua

Los acontecimientos en el macro y microcosmos son a menudo descritos como fenómenos naturales. El dominio meta más típico es el agua. Por ejemplo, los agujeros negros son como *charcos*: al final del universo se *evaporarán*. El

principio del espacio-tiempo se conceptualiza como *espuma*, de la que escaparon *burbujas* de nuevos espacio-tiempos microscópicos, y el universo se convirtió en un *mar* de *quarks*, gluones y leptones. Al vacío se lo compara con una *burbuja*; las galaxias se describen como estructuras mucho más grandes, concentradas en los límites de vacíos gigantes similares a *burbujas*. Las congregaciones de galaxias son como una colección de *pompas de jabón* pegadas entre sí.

La radiación de fondo de microondas en el espacio es como un cuerpo de agua: contiene ondas muy débiles. Del mismo modo se describe el campo de Higgs de muy alta energía (no puede verse porque no se producen partículas de Higgs al «desaparecer» de hecho el *lago* si no hay ondas en la superficie). Además, como el *lago tiene una gran profundidad*, el campo de Higgs puede contener aún una gran cantidad de energía.

La radiación cósmica se describe como un *chaparrón* o una *cascada*. Una estrella de neutrones debe de estar muy húmeda en su interior, dado que sufre un *goteo* de neutrones: esto significa, de hecho, que los núcleos atómicos de la estrella emiten neutrones libres. El material del que se forman las estrellas se llama *nube* molecular. También el núcleo de un átomo está rodeado por una *nube* de electrones. Los electrones y la gravedad se describen asimismo como *ondas*. Las partículas ionizadas forman una *corriente* o *avalancha*, que comienza con el primer caso de ionización.

2.2.5. Los fenómenos como objetos perceptibles

En el lenguaje de las ciencias naturales con frecuencia se emplean descripciones que se refieren a los sentidos humanos, lo cual resulta bastante confuso porque los fenómenos son, de hecho, imperceptibles. Por ejemplo, a una materia extraña que probablemente exista en algún lugar del universo se la denomina *materia oscura* aunque en realidad es invisible.

2.2.5.1 VISTA

El famoso *agujero negro* (una estrella muy pesada, muy hundida) es tan denso, que nada, ni siquiera la luz, puede escapar de su superficie, por lo que es invisible.

También la clasificación de los *quarks* se basa en la vista y el sentido del olfato: las partículas elementales se representan como *rojas*, *verdes*, *azules*, *cián*, *magenta* y *amarillas*.

2.2.5.2 GUSTO

Los físicos distinguen, además, seis *sabores* diferentes de *quarks*: arriba, abajo, extraño, encantado, cima y fondo. Como se puede observar, en realidad no tienen nada que ver con los sabores reales.

2.2.5.3 TACTO

A menudo se describe el espacio en términos táctiles: la distribución de la materia se describe como *suave*. La materia oscura tiene dos estados diferentes: existen en el espacio la materia *caliente* oscura y la materia *fría* oscura. El término *caliente* se refiere a que se mueve muy deprisa (casi a la velocidad de la luz), y *fría*, a que se mueve mucho más despacio.

3. Conclusión

La creación de una metáfora en el lenguaje de la física y la astronomía se limita a varios dominios meta. Muchos objetos y fenómenos se representan como seres vivos. La conceptualización del universo se basa en nuestros cinco sentidos, principalmente la vista. En el proceso de creación de metáforas también se emplean elementos léxicos relacionados con objetos físicos.

3.1. Múltiples modos de descripción

El análisis muestra que hay gran falta de precisión en el lenguaje de la física y la astronomía. Un objeto puede representarse de muchas formas diferentes. El universo, por ejemplo, puede ser representado como si estuviera vivo, naciendo, envejeciendo, teniendo hijos, muriendo, o como un globo que se hincha. El espacio-tiempo es por un lado un tejido y por otro una espuma fluctuante llena de burbujas.

Esa imprecisión provoca falta de consistencia en una descripción, muchas contradicciones y descripciones aparentemente absurdas; por ejemplo, un gas que se compara con agua o un agujero negro representado como un charco.

3.2 Asociación accidental

Resulta difícil decir cuáles son los derroteros de las asociaciones en el lenguaje de la física y la astronomía. A veces podemos sospechar la conexión entre los dominios fuente y meta. Por ejemplo, hay estrellas grandes y estrellas más pequeñas en el universo, de modo que no resulta sorprendente que los astrónomos las denominen *enanas* y *gigantes*. Pero la mayoría de las veces da la impresión de que las asociaciones son retorcidas, accidentales e impredecibles, como, por ejemplo, en el caso de los *agujeros de gusano*. Quizá la razón para crear esta metáfora sea que esos túneles en el espacio-tiempo son probablemente muy microscópicos y duran muy poco tiempo.

3.3. Exageración y trivialización

La característica típica de la metáfora en el lenguaje de la física y la astronomía es, por un lado, la exageración, y por otro, la trivialización de los objetos descritos.

El microcosmos de la física cuántica es a menudo exagerado. Hay que tener en cuenta que no podemos ver las partículas elementales ni siquiera con el microscopio más potente. Aun así, estas entidades pueden ser descritas como *corriente*, *avalancha* o *chaparrón*.

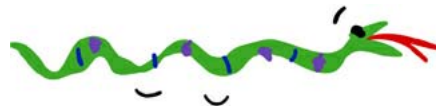
Al contrario que el microcosmos, el universo a veces se trivializa. Por ejemplo, el objeto más sobrecogedor del universo, capaz de devorar estrellas, planetas e incluso galaxias, se describe como un agujero negro. El enorme universo se compara con un globo, y el espacio-tiempo se representa como una burbuja.

3.4 Simplicidad e idealización

Habitualmente, las metáforas en el lenguaje de la física y la astronomía nos muestran una imagen muy simple e idealizada del mundo. Por ejemplo, el popular modelo de átomo creado por Bohr nos muestra el interior de un átomo como un *sistema solar* microscópico con un pequeño *sol* (núcleo) y di-

minutos *planetas* (electrones). Ese modelo no es real y no tiene nada que ver con la estructura real de un átomo. Por supuesto la representación de los átomos como *bolas de billar* que chocan entre ellas es también falsa.

Creo que no es coincidencia que el universo y los átomos se comparen con objetos esféricos como un globo, una burbuja o una bola. De todos es sabido que la gente cree que la esfera es la forma ideal del mundo, de modo que representar el micro y el macrocosmos como una esfera puede ser una forma de idealizarlos.



Bibliografía

- Adams F, Laughlin G. *Evolucja Wszechswiata*. Varsovia: Wydawnictwo Naukowe PWN; 2000.
- Allday J. *Quarks, leptons and the Big Bang*. Bristol: Institute of Physics; 1998.
- Halpern P. *Struktura Wszechswiata*. Varsovia: Prószyński i S-ka; 1998.
- Isaacs A. Ed. *Słownik fizyki*. Varsovia: Prószyński i S-ka; 1999.
- Wolfson R, Pasachoff JM. *Physics. With modern physics for scientists and engineers* (2.ª edición). Nueva York: Harper Collins; 1995.

¿Quién lo usó por vez primera?

Cuasiorc

F. A. Navarro

El primer médico en reconocer esta enfermedad infantil de exótico nombre africano fue la pediatra inglesa, nacida en Jamaica, Cicely D. Williams (1893-1992), mientras trabajaba para el Servicio Colonial Británico en el Hospital Pediátrico de Accra, en la colonia británica de la Costa de Oro (hoy República de Ghana). En un extenso artículo publicado en 1933, Williams describió perfectamente la nueva entidad nosológica, pero sin darle nombre:

There is a well-marked syndrome, not uncommonly found among the children of the Gold Coast Colony, which I have not found described. About twenty cases have been seen in the last year.

The syndrome consists of œdema, chiefly of the hands and feet, followed by wasting; diarrhœa; irritability; sores, chiefly of the mucous membranes; and desquamation of areas of the skin in a manner and distribution which is constant and unique.

The disease attacks children of either sex, between one and four years old. It appears to be due to some dietetic deficiency and to be uniformly fatal unless treated early.

In all the cases seen there was a history of an abnormal diet. Breast feeding had been given by an old or else a pregnant woman, and the only supplementary food consisted of preparations of maize, namely arkasa and kenki, as described below.

Williams CD. A nutritional disease of childhood associated with a maize diet. *Arch Dis Child* 1933; 8: 423-8.

Dos años después, la propia Williams bautizó por fin la nueva enfermedad por ella descrita con el nombre de *kwashiorkor*, transcripción al inglés de un término de la lengua crobo nativa usado para expresar el nacimiento de un segundo hijo cuando el primero todavía no está destetado:

The name "kwashiorkor" indicates the disease the deposed baby gets when the next one is born, and is the local name in the Gold Coast for a nutritional disease of children, associated with a maize diet, which was first described in December, 1933.

Williams CD. Kwashiorkor. A nutritional disease of children associated with a maize diet. *Lancet* 1935; 2: 1151-2.

Casi tres cuartos de siglo después, creo que es ya hora de que en español dejemos de utilizar la transcripción inglesa de esa palabra africana y nos decidamos, por fin, a utilizar en su lugar la transcripción española directa, 'cuasiorc', que se entiende igual de bien y es mucho más fácil de escribir.

Ludolingüística médica*

Enrique Saldaña**

Resumen

Esta obra trata de los aspectos lúdicos de la terminología médica. Su primera sección («El tamaño sí importa»), rica en curiosidades, agrupa y cataloga las más singulares palabras médicas del *Diccionario* de la Real Academia Española de la Lengua: las más largas, las más cortas, las primeras, las últimas, las monovocálicas, pentavocálicas o monoconsonánticas, y las que poseen más vocales o consonantes seguidas. Su segunda sección («Según cómo suene») nos acerca a términos médicos parónimos y a aquellos con dos o con tres formas prosódicas.

En la segunda mitad de la obra, los vocablos médicos construyen un discurso inesperado. Partiendo de las «Visiones de simetría», en las que se analizan voces palindrómicas y bifrontes, las palabras guían al lector a través de un «Tótem revolútm», un universo verbal imaginario en el que los anagramas y los sinónimos constituyen la clave para una serie de reflexiones sobre la naturaleza humana.

Introducción

Nadie lo discute: la terminología médica resulta singular. Ora como creencia, ora como ciencia, la medicina ha acompañado al hombre desde que éste existe, y esta antigüedad ha propiciado la creación de un lenguaje específico que ha absorbido durante siglos las voces, las normas y las modas imperantes en cada época. Si las ciencias avanzan que es una barbaridad, la medicina se muestra tan bárbara como la que más. Ciencia fértil como ninguna, la medicina ha engendrado y parido casi tantas ciencias como partes y funciones corporales, y con cada una de ellas ha brotado un lenguaje propio, hermano siamés del lenguaje médico compartido. Cada nueva disciplina nace con nuevas voces, formadas unas con reglas históricas más o menos comprensibles, y otras con la fuerza del neologismo descarnado [1]. Por ello, cualquier texto médico español aparece plagado de raíces grecolatinas, árabes, francesas, alemanas y, en las obras recientes, inglesas. A nadie debe sorprender la multiplicidad de términos médicos. Si la última edición del *Diccionario de la lengua española* [2], de la Real Academia Española, contiene cerca de 90 000 entradas, pertenecientes, lógicamente, a todos los ámbitos del idioma, cualquier diccionario terminológico exclusivamente médico puede alcanzar las 100 000 voces. Constituye, pues, una realidad que el lenguaje médico es amplísimo; y también que se trata de un lenguaje complejo.

La complejidad formal y la amplitud del lenguaje médico siempre han asustado a la sociedad, que se enfrenta a una paradoja. Por una parte, la certeza de la enfermedad y de la

muerte lleva al individuo a percibir la medicina como algo propio, personal. Que hemos de enfermar, que hemos de morir, nos consta a todos. Ya lo dijo Laín Entralgo: «No hay jóvenes y viejos, sino jóvenes y enfermos». Pero frente a esta proximidad, el lenguaje médico le resulta no sólo inabarcable, sino casi siempre incomprensible. ¡Con cuánta razón el pueblo llano critica al profesional de la medicina, que no sabe —o no quiere, que es aún peor— hacerse entender y suelta lo que su interlocutor percibe como un palabro tras otro! La sociedad ha tenido siempre presente el lenguaje médico y se ha referido a él con respeto o con desprecio, con familiaridad o con asombro en función de las circunstancias de cada momento histórico. El refranero español ofrece buenos ejemplos de esta preocupación. Con la frase «No creas que porque el médico sabe cómo se llama tu enfermedad, sabe de qué se trata», se alude a la extraordinaria capacidad del profesional sanador para emplear términos ininteligibles y a la desproporción entre esta capacidad lingüística y su poder curador real. En la misma dirección dispara el refrán que afirma que «El médico ha de ser experimentado y sesudo, y además mudo», dejando así claro que lo importante de la profesión médica no es la verborrea, sino la curación basada en la práctica y en la preparación intelectual. Esta misma convicción debió de ser la que llevó a Enrique Jardiel Poncela a expresar con crudeza que «La medicina es el arte de acompañar al sepulcro con palabras griegas».

La proximidad con la que la sociedad siente todo lo relacionado con la medicina se refleja también en frases ingeniosas y acertijos infantiles, en los que se juega con el doble sentido de términos médicos. Veamos dos ejemplos:

Los libros de medicina no deberían tener apéndice.

¿Por qué los hospitales tienen sacerdote? Para que los enfermos tengan cura.

Objetivo

Este texto representa el tímido acercamiento de un humilde neurocientífico al mundo de la terminología médica. Con él no pretendo realizar un análisis técnico sobre el lenguaje científico: no me siento capacitado para ello y quienes sí lo están ya han escrito múltiples obras en este y en otros libros. Sólo quiero jugar con palabras, hacer que gire una vez más el engranaje que, como sutil mecanismo de defensa, nos lleva de la amenaza que nos preocupa al juego que nos conforta.

Yo voy a intentar que las palabras se transformen en protagonistas de un discurso ameno, entretenido, lúdico. Y aho-

* Ponencia presentada por el autor en el curso extraordinario *Aproximaciones al lenguaje de la ciencia*, celebrado en Salamanca (España) en octubre del 2002. Todas las ponencias presentadas en dicho curso se han recopilado en: Gutiérrez Rodilla BM. dir. *Aproximaciones al lenguaje de la ciencia*. Burgos: Instituto Castellano y Leonés de la Lengua; 2003.

** Facultad de Medicina, Universidad de Salamanca (España). Dirección para correspondencia: saldana@usal.es.

ra que acabo de escribir el adjetivo *lúdico*, me doy cuenta de que esta palabra puede servirnos como ofrenda para nuestro rito de iniciación ludolingüística. Decía que aspiro a construir un discurso *lúdico*, con su connotación de juego e informalidad. Si tomamos la palabra *lúdico*, eliminamos la tilde e invertimos el orden las consonantes *d* y *c*, obtenemos la palabra *lucido*, que nos evoca imágenes de brillantez y esplendor. ¡Ya me gustaría a mí que este opúsculo a algún lector le pareciera lucido, además de lúdico! Y si a lucido le reponemos la tilde de la *u*, obtenemos otra palabra con sentido: *lúcido*. En este punto, agacho la cabeza y reconozco con modestia mis limitaciones. Y es que si ya se me antoja demasiado ambicioso escribir unos párrafos lúdicos y lucidos, parece demasiado ambicioso que sean también lúcidos. Pero como es poco lo que arriesgo, porque con el lenguaje todo —o casi todo— es posible, levanto la vista al frente y voy a intentarlo. Después de todo, se trata tan sólo de un entretenimiento en el que nadie tiene que demostrar nada. No persigo vencer, ni siquiera convencer... O quizá sí. Estoy pensando que hacia el final de este relato trataré de convencerte, lector, de una o dos ideas, y confío en que no opongas resistencia. De todos modos, no te inquietes, que no intentaré hacerme comulgar con ruedas de molino.

Antes de que sigas leyendo, debes saber que el texto al que te enfrentas consta de dos secciones muy distintas. Los primeros dos tercios son más bien descriptivos y constituyen una pequeña colección de términos, un catálogo parcial de los criterios que pueden llevar a cualquier enamorado de la palabra a querer coleccionar voces concretas. El tercio final es más creativo, tal vez incluso sorprendente, pero no por mérito o sensibilidad míos, sino porque he dejado a las propias palabras tomar la iniciativa. Soy consciente de que se trata de un ejercicio imprudente. Y si no me crees, lee hasta el final y te convencerás de que las palabras, y sólo ellas, no yo, podrán sorberte el cerebro.

Reglas

Como buen científico, sé que debo describir con precisión y detalle suficientes los métodos empleados para elaborar esta obra, es decir, las reglas de mi juego. Con ello, cualquier lector quedará en condiciones de valorar, interpretar, juzgar y criticar cuanto yo diga y, más aún, podrá repetir, aumentar y mejorar mi labor.

Para este trabajo, he utilizado muy pocas herramientas. La principal, sin ninguna duda, es el *Diccionario de la lengua española*, de la Real Academia Española, al que desde ahora me voy a referir con la habitual abreviatura *DRAE*. Cuando empecé a jugar mi juego, la edición más moderna era la vigésima primera [3], publicada en 1992 (*DRAE* 1992). Hace aproximadamente dos años se publicó la vigésima segunda edición [2] (*DRAE* 2001), que introdujo sustanciales cambios cuantitativos y cualitativos respecto a la anterior. A pesar de que he adaptado la mayor parte de mis divertimentos lingüísticos a la nueva edición, aún no he logrado ponerme totalmente al día, por lo que no es descartable que algún lector exigente compruebe que tal o cual afirmación mía no se cumple con el *DRAE* 2001 en la mano. Pido indulgencia para tales casos.

Hace apenas unos meses, con la mayor parte de esta obra ya esbozada, tuve conocimiento de un interesantísimo escaparate internético [4] creado y actualizado por Víctor Carbajo, prolífico ludolingüista creador de frases palindrómicas. En sus páginas, a las que se accede con la dirección <www.carbajo.net/palabras.html>, se recogen múltiples relaciones de palabras del *DRAE* 1992 agrupadas según curiosos criterios formales. Confieso agradecido que el trabajo desarrollado por Víctor Carbajo ha simplificado mi tarea y me ha servido en no pocas ocasiones de inspiración.

Con escasas excepciones, que iré haciendo notar, todas las palabras que he usado para mis juegos están incluidas en el *DRAE*. He evitado intencionadamente acudir a las decenas de miles de palabras recopiladas en tratados y diccionarios especializados pero no en el *DRAE*. También he procurado prescindir de formas derivadas, tiempos verbales y plurales, aunque al final alguno ha encontrado cobijo en estas páginas. Por ceñirme a palabras que existen «oficialmente», no hay sitio en mi exposición para las palabras inventadas ni para los artificios de creación o de adición. Tampoco me referiré a juegos enigmáticos y cabalísticos, más propios de otros foros y circunstancias espaciotemporales.¹

He tratado de emplear en mis juegos sólo palabras médicas. Como el *DRAE* no aclara qué vocablos lo son, no me ha quedado más remedio que seguir mis propios criterios. En el caso de que haya quien los considere demasiado laxos o demasiado estrictos, sólo puedo exonerarme recordando que nos hallamos ante un juego, sin más pretensión.

A fin de facilitar la lectura de esta obra, la he estructurado en cuatro partes:

- I. El tamaño sí importa
- II. Según cómo suene
- III. Visiones de simetría
- IV. Tótum revolútum.

I. El tamaño sí importa

Bajo este epígrafe de título tan sugerente, y seguramente discutible, he recogido palabras especiales. Se trata de términos que cualquier coleccionista de palabras tratará de atesorar: voces campeonas, aquellas que constituyen prodigios o rarezas siguiendo un criterio determinado.

Quizá el primer criterio en el que uno tendería a fijarse para seleccionar elementos, el más obvio, es el tamaño. Después de todo, si se celebran concursos para determinar quién ha cultivado la calabaza más grande o quién salta más lejos, bien pueden competir las palabras médicas por ser la más larga o la más breve, o la que posee más consonantes seguidas.

I.A. Las más largas

Posiblemente, la mejor expresión de la complejidad formal de muchas palabras médicas es su extraordinaria longitud, basada con frecuencia en fenómenos de composición de elementos nominales o nominales y verbales. En alguna ocasión he pedido a amigos y conocidos que adivinaran la palabra más larga del diccionario. Mi sondeo nada científico reveló una llamativa coincidencia en las respuestas, ya que más de la mitad

de los encuestados contestaron que debía de ser *esternocleidomastoideo* (impresionante término anatómico de veintidós letras). Todos manifestaron después su extrañeza al oír que esternocleidomastoideo no figuraba en el *DRAE* 1992, porque, según ellos, esta palabra-trabalenguas forma parte de la cultura popular. Ignoro si la Academia oyó sus quejas, pero el caso es que en el *DRAE* 2001 incluyó por primera vez el vocablo que designa este famoso músculo, que queda así incorporado oficialmente a la aristocracia terminológica médica.

De las aproximadamente veinticinco palabras con veinte o más letras incluidas en el *DRAE* 2001,² nueve son de tema médico. Cinco de ellas tienen que ver con una misma técnica diagnóstica: *electroencefalograma* (20 letras), *electroencefalógrafo* (20), *electroencefalografía* (21), *electroencefalográfico* (22) y *electroencefalografista* (que, con sus 23 letras, es la palabra más larga del diccionario). Las otras cuatro voces médicas muy largas son *otorrinolaringología* (20), *seudohermafroditismo* (20), *desoxirribonucleótido* (21) y el mencionado *esternocleidomastoideo* (22).

En el *DRAE* hay decenas y decenas de voces médicas de más de quince letras, cuya enumeración resultaría excesiva. A modo de pequeñísimo ejemplo, podemos citar términos tan distintos fonéticamente y conceptualmente como *desmineralización* (17), *inmunodeficiencia* (17), *arteriosclerótico* (17), *farmacopsiquiatría* (18), *fibrocartilaginoso* (18), *fotosensibilizador* (18) o *neuroendocrinología* (19).

Quizá alguien piense que con el electroencefalografista se agota el potencial de longitud de los términos médicos. Que no se llame a engaño. La capacidad de las raíces médicas para aponerse formando voces cada vez más largas parece ilimitada. Así lo atestiguan los siguientes ejemplos, que no aparecen en el *DRAE* pero sí en cualquier diccionario médico: *poiquilodermatomiositis* (23), *antihipercolesterolémico* (24), *auriculoverniculostomía* (24) o *polioencefalomeningomielitis* (28).

I.B. Las más breves

El español no se distingue precisamente por la brevedad de sus palabras. Somos dueños de un idioma muy rico, pero en las ocasiones en las que la concisión manda uno se acuerda de los idiomas repletos de monosílabos capaces de transmitir pensamientos completos.

No se me ocurre ninguna palabra de una sola letra que pueda guardar relación con la medicina, como no sea, claro está, el símbolo de algún elemento químico esencial para la vida, como el carbono, el nitrógeno, el fósforo o el oxígeno.³ Tales símbolos aparecen en el *DRAE* 2001, entre paréntesis, al final de la acepción correspondiente, pero no son objeto de una entrada propia, por lo que no voy a concederles mayor validez.

Tampoco abundan las voces de dos letras, y menos aún las pertinentes para nuestros fines. La palabra *fe* aparece como un ejemplo límite. No la utilizaría en este contexto si no fuera porque el *DRAE* 2001, en su cuarta acepción, la define como «Confianza, buen concepto que se tiene de alguien o algo», e ilustra esta definición con el siguiente ejemplo: «Tener fe en el médico». Algo más palpable es el caso de *té*, voz con la que se designa al arbusto con cuyas hojas se prepara la infusión del mismo nombre. Dicen que el té contiene cafeína

y otras sustancias estimulantes, y debe de ser verdad cuando lo primero que muchos médicos proscriben, después de haber prohibido el tabaco, el alcohol y el café, es precisamente el té. También tiene dos letras la palabra *yo*, que, además de ser un pronombre personal, es un término de innegables connotaciones freudianas con el que aludimos a la parte consciente de la personalidad. Y no debo omitir uno de los verbos más empleados y polisémicos de nuestro idioma: *ir*. Entre sus casi cuarenta acepciones, el *DRAE* 2001 le atribuye dos que nos atañen: la trigésima primera recoge la forma pronominal *irse* con el significado de morirse o estarse muriendo («Se nos va»), y la trigésima séptima otorga a esta misma forma pronominal el sentido de ventosear o hacer sus necesidades involuntariamente («Se fue por las patas abajo»).

De las más de 11 000 nuevas entradas con las que se ha enriquecido el *DRAE* 2001, hay al menos dos que nos vienen que ni pintadas. Curiosamente, en ambos casos se trata de siglas. Con la sigla *pH* se abrevia el ‘potencial de hidrógeno’, magnitud química útil para expresar el grado de alcalinidad o acidez de una solución. El pH es una de las constantes vitales más sensibles, y sus desviaciones de la normalidad, llamadas alcalosis y acidosis, comprometen seriamente el estado de salud. Por su parte, *Rh* es la sigla del famoso ‘factor Rh’. Se trata de una proteína de la membrana de los hematíes cuya presencia es causa tanto de incompatibilidad en transfusiones sanguíneas como de la temible eritroblastosis fetal o enfermedad hemolítica del recién nacido. La sigla Rh proviene de Rhesus, ya que las investigaciones que llevaron al médico austriaco y estadounidense Karl Landsteiner (1868-1943) al descubrimiento del factor Rh se realizaron con monos Rhesus o macacos Rhesus, especie cuyo nombre científico es *Macaca mulatta*. La palabra Rhesus es en realidad un nombre propio, pues según la tradición griega así se llamaba un rey tracio que combatió en la Guerra de Troya a favor de los troyanos.

El *DRAE* 2001 contiene también algunos acrónimos de tres letras que debemos incorporar a nuestra colección. Los ejemplos más claros son *ARN* y *ADN*, acrónimos de los dos ácidos nucleicos principales: el ácido ribonucleico y el ácido desoxirribonucleico. Interesante resulta también la palabra *tac*, a la que el diccionario dedica dos entradas. La primera la identifica como un sonido onomatopéyico que imita a ciertos ruidos acompasados y repetitivos, como el latido del corazón. La segunda la describe como acrónimo de tomografía axial computarizada, técnica diagnóstica de nombre controvertido.⁴ Lo que llama la atención es que, a diferencia de otros muchos acrónimos, éste aparezca en el diccionario con minúsculas, cuando lo habitual en los textos médicos es escribirlo con mayúsculas.

Dejando de lado las siglas y los acrónimos, podemos hallar otras palabras de tres letras en el diccionario y agruparlas en múltiples categorías:

- Estructuras anatómicas: *ala, ano, asa, eje, faz, haz, hoz, luz* [de un órgano hueco], *ojo, par* [craneal], *pie, red, tez, uña, vía*.
- Componentes moleculares o atómicos de la materia viva: *gas, gel, gen, ión* (o *ion*), *sal*.

- Funciones corporales, como la fonación (*voz*), la hidratación (*sed*), la micción (*pis*), la menstruación (*mes*) o la propia vida (*ser*).
- Conceptos psicológicos o psiquiátricos: *ego*.
- Principios científicos: *eco*, *ley*.
- Unidades de medida: *rad* (que es la dosis absorbida de radiación ionizante).
- Términos que nos hablan de la enfermedad: *mal*, *pus*, *tic*, *tos*.

Al mencionar la tos, me ha venido a la memoria un ingenioso opúsculo titulado *El diccionario secreto de la tos* [9], escrito por J. C. Gil-Delgado López y —supongo— editado por la compañía farmacéutica Pharmazam, del Grupo Zambon, S. A., como propaganda para una de sus especialidades farmacéuticas, el antitusígeno Flutox.⁵ En esta obra el autor realiza un interesante ejercicio ludolingüístico: toma aproximadamente trescientas palabras existentes terminadas en *-tos* y reinventa su significado. Esto le lleva a crear definiciones tan inesperadas como las reflejadas en la tabla I.

ACIERTOS: Cuando tosen, no se equivocan.
ALFABETOS: Para ellos este diccionario no es un secreto: lo saben todo sobre la tos.
APARATOS: Tosen de forma mecánica.
ATOS: Primer mosquetero que tosió.
BOLETOS: Tienen todas las papeletas para toser.
BUSTOS: Tosen siempre que cogen el autobús.
CASTOS: Nunca tosen en pareja.
CEGATOS: ¡No veas cómo tosen!
CRÉDITOS: La tos les ha hipotecado la vida.
EJÉRCITOS: Tienen una tos invasiva.
EXENTOS: Por suerte, se libran de la tos.
HIDRATOS: Curiosamente, la tos les hidrata.
HUERTOS: Hay que tener cuidado con ellos. Siempre te quieren llevar allí, dicen que para toser juntos.
INFARTOS: Tosen de todo corazón.
INSECTOS: Tienen una tos mosqueante.
MANDAMIENTOS: Tosen como Dios manda.
MANTOS: En inglés, un hombre que tose.
OMOPLATOS: Tos alérgica que se produce al usar una determinada marca de lavavajillas.
PATRONATOS: Tos de la que manda en la pensión.
RETOS: Tosen dos veces.
TORMENTOS: Tosen a la velocidad del rayo.
TRASTOS: Después de la tos.
TRATAMIENTOS: Gente mentirosa que dice que te va a tratar la tos y luego van y te dan un remedio.
TUERTOS: Cuando tosen, cierran un ojo.

Tabla I. Definiciones tomadas de *El diccionario secreto de la tos*, de Gil-Delgado López.

I.C. Las primeras

La noción de enfermedad aparece ya en la primera página del *DRAE* 2001. Su 9.^a entrada (que sería en realidad la 5.^a si

descontáramos las cuatro entradas dedicadas a los distintos usos y significados de la letra *a*) define *ababillarse* como el hecho de «enfermar de la babilla un animal». La babilla es la región de los cuartos traseros de los cuadrúpedos en la que el fémur se articula con la tibia y la rótula; corresponde, por tanto, a la articulación de la rodilla humana. El líquido sinovial de la babilla es especialmente abundante y de aspecto parecido al de la baba, de ahí su nombre. En cualquier caso, *ababillarse*, término usado fundamentalmente en algunas regiones de Chile, hace referencia a un problema veterinario y se aleja, en consecuencia, del hilo de mi discurso, que pretende centrarse en la medicina como ciencia que se ocupa del hombre.

Inmediatamente detrás de *ababillarse*, en la 10.^a posición, encontramos *ababol*, palabra con la que en ciertas regiones de la península Ibérica se denomina a la amapola. La traigo aquí a colación por dos razones. La primera es que la amapola (*Papaver rhoeas*) es considerada por muchos una planta medicinal. Posee, en efecto, determinados alcaloides a los que cabe atribuir sus propiedades antitusígenas, sedantes y espasmolíticas, aunque sus efectos son siempre muy moderados. No en vano el *DRAE* le atribuye propiedades salutíferas al calificarla como planta «sudorífica y algo calmante». La segunda razón para que nos ocupemos del *ababol* es que se trata de una planta prima hermana de la *Papaver somniferum*, la conocida adormidera de cuyo látex se extrae el opio. Nadie cuestionará la importancia médica del opio, cuyo rostro hermoso es la acción beneficiosa, casi salvífica, de algunos de sus alcaloides, como la morfina o la codeína, y cuyo rostro diabólico es la adicción creada por el propio opio⁶ o por uno de sus derivados semisintéticos, la heroína.

La amapola y el *ababol* poseen otro sinónimo, *ababa*, que ocupa el 8.^o lugar en las entradas del *DRAE*. Se trata, por lo tanto, de la primera palabra del idioma español que guarda relación con la medicina. Y por si esto no bastara, el vocablo *ababa* reúne otras tres singularidades de excepcional mérito ludolingüístico: nos hallamos ante una palabra monovocálica (posee tres *aes*, pero ninguna otra vocal), monoconsonántica (sólo contiene una consonante, la *b*, que aparece dos veces) y palindrómica (puede leerse de derecha a izquierda o de izquierda a derecha).

Después del *ababol*, es necesario saltar un par de páginas del *DRAE* 2001 hasta llegar a *abdomen*, la siguiente voz de relevancia médica. Ocupa el puesto 168.^o del diccionario y, por común, no requiere mayor comentario.

I.D. Las últimas

Si entre las primeras entradas del *DRAE* figuran varias relacionadas con la medicina, algo parecido sucede al empezar a leer el diccionario por el final. Las entradas 12.^a y 13.^a comenzando por la cola son *zurujano* y *zurugía*, en las que no resulta difícil reconocer al cirujano y la cirugía actuales. Confieso que nunca antes me había topado con las formas *zurujano* y *zurugía*. y no es extraño, no sólo porque yo no sea un experto en lenguaje médico, sino porque el *DRAE* las recoge como voces desusadas. ¡Y tan desusadas! La expresión *zurujano* figuró en el *Diccionario de Autoridades* [10], cuyo volumen dedicado a las letras S a Z se publicó en 1739, y ya entonces se le asignó

la siguiente definición: «Lo mismo que Cirujano, y así se decía en lo antiguo». La voz *zurugía* entró por primera vez en un diccionario académico en la edición de 1869 [11] y en ella también se refleja su carácter anticuado. Desde entonces, todas las ediciones del *DRAE* han incluido ambas voces, seguidas siempre de la abreviatura *ant.*, de anticuado, o *desus.*, de desusado. Si ya en el siglo XVIII los términos *zurujano* y *zurugía* se consideraban arcaísmos, es lógico asumir que prácticamente nadie ha vuelto a utilizarlos desde hace cientos de años. Ahora que la Academia dispone de un eficaz *Tesoro lexicográfico*, uno no puede evitar preguntarse si no habrá llegado ya el momento de que estas dos voces arcaicas se jubilen definitivamente del Diccionario usual para ocupar el sitio que les corresponde en los diccionarios históricos.

Un poco por encima de *zurugía*, en la posición 51.^a contando de atrás adelante, se encuentra la voz *zurdo*. Aunque no siempre ha sido así, los zurdos se consideran hoy una variante de la normalidad y constituyen un interesante modelo para quienes tratan de conocer el origen y el significado de las diferencias y asimetrías estructurales y funcionales entre ambos hemisferios cerebrales.

La siguiente palabra interesante para nosotros, continuando con el sentido inverso del diccionario, tiene que ver con la higiene veterinaria, ya que el *zotal* es un desinfectante o insecticida usado casi exclusivamente para el ganado. La entrada *zotal* es la 132.^a por la cola.

El artículo que aparece en el *DRAE* justo antes del dedicado a *zotal* es que habla del *zóster*. El *DRAE* 1992 definía *zóster*⁷ como «erupción a lo largo de un nervio», reflejando así de forma vaga e imprecisa la temida afección a la que el pueblo llano tradicionalmente ha denominado *culebrón*. Sin embargo, en la edición de 2001, la entrada *zóster* no incluye ninguna definición, sino que remite a la entrada *herpes zóster*, y en ella la enfermedad queda descrita del siguiente modo: «Enfermedad vírica, eruptiva e infecciosa, caracterizada por la inflamación de ciertos ganglios nerviosos, y por una serie de vesículas a lo largo del nervio afectado, con dolor intenso y a veces fiebre». ¡Ahí queda eso!

I.E. Las monovocálicas

Otros interesantes especímenes para el coleccionista de palabras son las voces monovocálicas, aquéllas que poseen sólo una de las cinco vocales. Por supuesto, cuantas más veces se encuentra repetida la vocal, mayor es el mérito ludolingüístico del término, de modo que yo voy a limitarme a las palabras en las que la vocal en cuestión aparezca por lo menos tres veces. Veamos algunos ejemplos destacados para cada una de las vocales.

1. Con la a:

Como vocal común en nuestro idioma, son muchas las palabras en las que abundan las *aes*, y el *DRAE* incluye más de mil quinientas voces monovocálicas con tres o más. Entre las de significado médico, las hay con tres (por ejemplo, *agrarar*, *paladar*, *malsana*) e incluso con cuatro: *amamantar*, *anasarca*, *atragantar*, *garrapata*, *matarratas*, *cataratas*. De todas formas, si a una mujer le duele la *garganta*, es fácil que

el médico le mande que haga *gárgaras* o que se ponga *cataplasmas*, porque se encuentra *acatarrada* (precioso ejemplo de palabra médica monovocálica con cinco *aes*⁸).

2. Con la e:

Las palabras monovocálicas médicas formadas a base de *es* son mucho más raras que la que llevan *aes*. Me ha llamado la atención que algunas de ellas posean significado triste, como *demente*, *fenecer* o *perecer* —que tienen tres *es*—, o *senescente* y *envejecer* —con cuatro *es*—. Pero para que no nos gane la melancolía, pensemos que si tenemos un problema con la aorta *descendente*, o con el conducto *deferente*, siempre podremos acudir al hospital, o mejor a su *gerente*, para que por vía *preferente* haga que nos vea un médico *excelente* que, con buen criterio, terminará recetándonos un revolucionario tratamiento *emergente*: aspirina *efervescente* (palabra campeona con cinco *es*).

Y si campeona es *efervescente* por sus cinco *es*, más aún lo es el verbo pronominal *desembebecerse* (única palabra monovocálica de seis *es* no terminada en *-mente*). El *DRAE* le otorga el significado de «recobrar de la enajenación y el arrobamiento de los sentidos», que es una bonita forma de referirse al hecho de recobrar la razón y el sentido común.

3. Con la i:

Las palabras monovocálicas formadas con la *i* son apenas unas pocas decenas, y las relacionadas con la medicina se cuentan con los dedos de una mano: *iritis*, *rinitis*, *sífilis* y *sínfisis*. Podríamos incluir aquí también el verbo *inhibir*, de interesantes connotaciones farmacológicas y funcionales.

Aunque las monovocálicas con *i* no pueden estirarse mucho más, nos sirven de excusa para recordar otras palabras que, sin ser monovocálicas, tienen un montón de *íes*. Una de ellas es el centro de un popular acertijo infantil: «¿Sabrías decirme alguna palabra con cinco *íes*? Piénsalo bien, que es *difícilísimo*». El *Diccionario* recoge también dos palabras con seis *íes*, y si las contemplamos con criterios laxos, podremos incluso creer que guardan alguna relación con la medicina. La *indivisibilidad* es una propiedad atribuida a ciertos tipos celulares, como las células ciliadas del oído interno o las neuronas del sistema nervioso, que una vez que se pierden, no pueden reemplazarse.⁹ Por otra parte, la *ininteligibilidad* sí que es una cualidad —más bien defecto— del médico que no sabe adaptarse al registro de su interlocutor.

4. Con la o:

A pesar de que la capacidad de la *o* para crear voces monovocálicas es menor que la de la *a*, lo cierto es que un porcentaje muy importante de todas las palabras monovocálicas con *o* son médicas. Entre ellas, son más frecuentes las de cuatro *oes* (*cloroformo*, *doloroso*, *gonococo*, *locomotor*, *ponzoñoso*, *protocolo*, *protozoo*), que las de tres (*morbo*, *socorro*, *pródromo*). A la abundancia de monovocálicas largas contribuyen sin duda los nombres de diversos especialistas, terminados en *-logo*: *oncólogo*, *otólogo*, *podólogo*, *proctólogo* o *tocólogo*, todos ellos de cuatro *oes*, y que sirven de teloneros para el *odontólogo*, que es una palabra única por sus

cinco *oes*. Y hablando de especialistas, no debemos olvidar al *otorrinolaringólogo*, que, aunque no es monovocálico, lleva seis *oes* a cuestas.

5. Con la u:

Como cabía esperar, las palabras monovocálicas con *úes* constituyen una auténtica rareza. Entre las aproximadamente diez voces del diccionario con tres o más *úes*, ninguna es de tema médico. A decir verdad, no he hallado más palabras monovocálicas para ilustrar esta categoría que *luz* y *pus*.

En los bosques amazónicos habita un ofidio denominado *surucucú* (*Trigonocephalus lachesis*), considerado una de las serpientes venenosas mayores del mundo y cuyo veneno ha despertado en los últimos años el interés de algún que otro neurocientífico. Como es previsible, la voz *surucucú* no figura en el *DRAE*. Sí está, sin embargo, la palabra *sucusumucu*, que forma parte de la locución adverbial *a lo sucusumucu*, utilizada en Colombia y Puerto Rico en el mismo sentido en el que en España decimos *a la chita callando*.

I.F. Palabras con tres vocales juntas

También pueden coleccionarse las palabras con tres o más vocales juntas. Muchas de ellas contienen la letra *q* y, por lo tanto, están formadas por el grupo *que* o *qui* seguido de otra vocal (por ejemplo, *tráquea*, *chequeo*, *bronquio*, *bronquiectasia*, *psiquiatra*, *quiasma*, *petequia*). Pese a que estas palabras tengan tres vocales seguidas, el hecho de que la *u* detrás de *q* no suene hace que posean sólo dos fonemas vocálicos seguidos, en vez de tres, lo que disminuye su valor ludolingüístico. Cuando aparecen tres fonemas vocálicos consecutivos, unas veces forman una única sílaba —triptongo—, como en *biaural*, *biauricular* o *hioides*; en otras ocasiones forman dos sílabas (*arterioesclerosis*, *bioética*, *paranoia*), y mucho más raramente, tres sílabas (*entreoir*).

Existen algunas palabras con cuatro vocales seguidas. Suele tratarse de formas verbales, más concretamente de la segunda persona del plural del pretérito imperfecto de indicativo de ciertos verbos: *oíais*, *veíais*, *reconstruíais*.

I.G. Palabras pentavocálicas o panvocálicas

Se caracterizan por poseer las cinco vocales, idealmente ninguna de ellas repetida. Estas voces han sido desde antiguo objeto de interés, e incluso de veneración y coleccionismo. ¿A quién no le han preguntado alguna vez cuál es el animal que tiene las cinco vocales? Y seguro que todos hemos respondido con prontitud que el *murciélagu* (palabra en la que las vocales adoptan la secuencia UIEAO).

Si tratáramos de calcular el número de secuencias distintas en las que pueden presentarse las cinco vocales sin que se repita ninguna, estaríamos calculando las permutaciones de cinco elementos tomados de cinco en cinco, es decir:

$$5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120.$$

Hay personas que se enfrentan al reto de encontrar al menos un ejemplo de cada una de las secuencias posibles. Se trata de un afán vano, dado que son bastantes las secuencias

sin un solo representante en nuestro idioma. Por ejemplo, si seguimos el orden alfabético, la primera secuencia es AEIOU y no existe ninguna palabra en el *DRAE* en la que las vocales estén dispuestas así.

Si nos limitamos a las voces médicas, podemos identificar palabras pentavocálicas para cerca de una veintena de secuencias. La tabla II nos muestra algunos ejemplos.

AIUEO – anticuerpo	AUEIO – cauterio
AUIEO – audímetro	EAUIO – precaución
EIUAO – desfigurado	EIUOA – vesiculosa
EOUIA – escorbútica	EUIAO – regurgitado
EUAIO – reumático	EUOIA – neumonía
OUEIA – confluencia	OUIAE – comunicante
UAIEO – purgamiento	UAI OE – luxaciones
UEAIO – tumefacción	UEOIA – tuberosidad
UIAEO – urticáceo	UOIEA – sudorífera

Tabla II. Ejemplos de términos médicos pentavocálicos. En cada casilla, aparece a la izquierda una de las 120 secuencias posibles de las cinco vocales, y a la derecha, una palabra real en la que las vocales siguen esa secuencia.

De todas estas combinaciones, la que más ejemplos reúne es EUAIO, merced sobre todo a palabras terminadas en *ción*. La tabla III muestra los ejemplos más significativos:

depuración	eructación	escuálido
esculapio	exhumación	exudación
fecundación	menstruación	neurálgico
perturbación	regulación	reputación
reumático	reumatismo	secundario

Tabla III. Palabras pentavocálicas en las que las vocales siguen la secuencia EUAIO.

I.H. Palabras monoconsonánticas

Son aquellas que poseen sólo una consonante, e igual que sucedía con las monovocálicas, cuantas más veces esté repetida la consonante, mejor. Hay muchas palabras monosilábicas con una sola consonante, pero carecen de interés. A nosotros nos ocupan las palabras en las que la consonante aparece al menos dos veces. Lógicamente, las voces monoconsonánticas son mucho más raras que las monovocálicas y, entre las palabras médicas, entran en esta categoría poco más de una decena de ellas. Las más sencillas son palabras de cuatro letras, como *dedo*, *mama*, *bebé*, *seso*, *pupa* o *vivo*, y las más complejas poseen cinco letras, pero sólo dos consonantes, como en *ababa*, *alelo*, *babeo*, *mioma* o *enano*.

En nuestro idioma hay una palabra monoconsonántica en la que la consonante *r* aparece tres veces y que aprovecha el hecho de el fonema vibrante múltiple en posición intervocálica se representa con el dígrafo *rr*. Se trata del vocablo *error*. Menos mal que el error médico se produce pocas veces, porque cuando tiene lugar, sus consecuencias pueden ser funestas. Por eso dice con ironía un viejo refrán que «Cuando el médico se equivoca, lo mejor es echarle tierra al asunto».

I.I. Palabras con consonantes encadenadas

Continuando con las consonantes, podemos ahora tratar de identificar palabras con muchas consonantes seguidas. Como en español hay numerosas sílabas que terminan en consonante, y muchas otras que comienzan por una consonante seguida de *l* o de *r*, resulta muy sencillo encontrar palabras con tres consonantes seguidas, como inclusión, inflamación, implantación, síndrome, maltratar, artrosis, gastritis, excrecencia, desembrujar, impronta o chancro, por mencionar sólo unos pocos de los muchísimos ejemplos posibles.

Menos frecuentes son las palabras con cuatro consonantes seguidas, ya que requieren una sílaba que termine con dos consonantes (habitualmente una *s* precedida de *n* o, más raramente, *b*), seguida de una sílaba que comience con otras dos (casi siempre *tr*). Los mejores ejemplos médicos son instrumento o instrumental, menstruación, monstruo, obstrucción y reconstrucción.

Aún más escasas que las palabras con cuatro consonantes seguidas resultan las que poseen cinco consonantes encadenadas. En el *DRAE* 1992 se recogían las voces sinónimas *ångstrom* y *angstromio*. Ambas servían para denominar a una medida de longitud pequeñísima, equivalente a la diezmilmillonésima parte de un metro (10^{-10} m), es decir, la diezmilésima parte de una micra o micrómetro, o la décima parte de un nanómetro, o cien picómetros. Esta diminuta unidad recibe su nombre de Anders Jöns Ångström (1814-1874), físico sueco reconocido por sus análisis de la composición espectral de la luz. Aunque el uso de esta unidad correspondió inicialmente sólo a los especialistas en espectroscopia, la invención del microscopio electrónico, a mediados del siglo xx, supuso su incorporación al ámbito de la ultraestructura. Sin embargo, como el ángstrom no es una unidad del sistema internacional, hoy se desaconseja su utilización, ya que las medidas que se expresan en ángstroms puede expresarse sin dificultad en nanómetros y picómetros. Por mi dedicación profesional al mundo de la morfología microscópica, estoy familiarizado con el ángstrom. Sin embargo, he de decir que en todos mis años como microscopista no recuerdo haber visto ni oído nunca la expresión angstromio, que no es más que un intento poco afortunado de castellanizar el apellido del físico sueco. Considero un acierto, por ello, que la Academia haya decidido prescindir de la voz angstromio, que ya no aparece en el *DRAE* 2001.

I.J. Palabras bajitas

¿Te has detenido alguna vez, lector, a pensar en lo variado de la forma de las letras? No me refiero a formas fonéticas, ni a usos gramaticales. Estoy pensado en el aspecto puramente morfológico de los trazos que componen la letra: la *o* se representa con un círculo o una elipse, la *E* mayúscula se forma con una raya vertical y tres horizontales, etc. Algunas letras tienen trazos que sobresalen hacia arriba (*b, d, h, k, l, t*) o hacia abajo (*g, j, p, q, y*), o en ambas direcciones (*f*). Otras llevan encima una virgulilla (*i, j, ñ*) o una tilde (*á, é, í, ó, ú*), o una diéresis (*ü*). Otras no poseen trazos ascendentes ni descendentes, ni elementos superpuestos. Estas últimas constituyen lo que yo llamo cariñosamente «palabras bajitas»; y, por suerte para los coleccionistas, son relativamente abundantes,

tanto que, para complicar un poco su captura, voy a conformarme sólo con palabras de ocho o más letras. Ahí van, ordenadas alfabéticamente: *amenorrea, anasarca, cancerar, canceroso, craneano, cromosoma, encancerarse, enmascarar, envenenar, escamoso, escarearse, nauseoso, neumococo, reconcomerse, reconocer, revacunar, socorrer* y *venenoso*.

De esta serie, quiero destacar las dos palabras más largas, que son *encancerarse* y *reconcomerse*. La primera de ellas, que poco usada en la actualidad, posee el sentido de enfermar de cáncer, o de sufrir un adelgazamiento y una degradación corporales que recuerdan a los estados de caquexia o consunción asociados a muchas enfermedades cancerosas. El verbo pronominal *reconcomerse* hace alusión a la situación de impaciencia, ansia o malestar causada por la picazón o alguna molestia análoga. Ambas poseen doce letras, cifra no superada por ninguna otra palabra bajita.

También debo destacar la voz *reconocer*, de mérito ludolingüístico extraordinario. ¿Adivinas, lector, por qué? Sigue leyendo y pronto lo descubrirás.

I.K. Palabras con sombrero

A esta categoría pertenecen las palabras en las que abundan las letras coronadas por virgulillas, tildes o diéresis. Las que figuran a continuación, poseen cuatro *ies* y una tilde, que no está nada mal: *antihigiénico, antisifilítico, indisposición y virilización*. En este grupo se integran también los sustantivos *indivisibilidad e ininteligibilidad*, de los que ya nos ocupamos más arriba porque contienen seis veces la vocal *i*.

II. Según cómo suene

Además de por su tamaño, uno puede coleccionar palabras por su sonido, y aquí una vez más los criterios de selección son francamente variados.

II.A. Parónimos

Por paronimia (o paronomasia) se entiende la condición de dos o más vocablos que guardan semejanza. Son parónimas las palabras *hiel, miel y piel*, en las que sólo cambia una consonante, o las que integran esta ingeniosa frase, que está popularizando el famoso ludolingüista Màrius Serra: «Peso el poso que alguien puso en el piso por donde paso». Entre los muchísimos ejemplos de parónimos que podrían mencionarse, me parecen especialmente interesantes aquellos pares o tríos de palabras de formas muy semejantes pero significados distintos, por lo que se prestan a confusión.

El ejemplo extremo de paronimia lo encontramos en las palabras que comparten totalmente el sonido (voces homófonas), pero no la grafía. Así, el verbo *ingerir* tiene que ver con la comida, con la alimentación, mientras que *injerir* nos habla de interferir en asuntos ajenos. *Bascular* es un verbo que significa moverse de forma oscilatoria, en tanto que *vascular* es el adjetivo referente a los vasos del cuerpo. También sueñan igual los adjetivos *ético*, que posee connotaciones morales, y *hético*, sinónimo de tísico o tuberculoso.

En otras ocasiones cambia sólo una vocal. Esto es lo que sucede con estas tres palabras semejantes pero de sentido radicalmente diferente:

- *ablación*: separación o extirpación de cualquier parte del cuerpo;
- *ablución*: lavatorio, entendido como acto de purificación religiosa por medio del agua;
- *oblación*: ofrenda o sacrificio a la divinidad.

También son causa de confusión los términos parónimos en los que sólo cambia una consonante. ¡Que se lo pregunten a la multitud de personas que confunden el *seso* con el *sexo*! Un poco más sofisticado es el siguiente ejemplo, en el que, debido a que la consonante que cambia precede a otra consonante, las diferencias fonéticas quedan algo difuminadas: el sustantivo *afta* (pequeña úlcera bucal) no tiene nada que ver ni con el sustantivo *acta* (relato o descripción escrita de algún acontecimiento) ni con el adjetivo *apta* (capaz de hacer algo).

En ocasiones, las voces parónimas no difieren porque una letra reemplace a otra, sino porque poseen una letra de más o de menos. Tal es el caso de la *abducción* y la *aducción*; la primera define el movimiento por el cual un miembro u otro órgano se aleja del cuerpo, y la segunda todo lo contrario, es decir, el movimiento de aproximación. Sin embargo, si prestamos atención a los medios de comunicación, tendremos la impresión de que en el cuerpo sólo hay músculos abductores, no aductores, puesto que son legión los periodistas deportivos para los que cualquier lesión muscular de las extremidades, afecte a la parte del miembro que afecte, es una lesión de abductores.

Un caso parecido plantean los vocablos *areola* (o *aréola*) y *aureola*. La *areola* es el círculo rojizo o moreno que rodea al pezón del pecho, o también el área rojiza que limita ciertas pústulas. La *aureola* es la corona resplandeciente con la que suelen representarse las figuras sagradas. En amplias regiones de Iberoamérica es común emplear *aureola* para referirse a la areola. Así, no resulta demasiado difícil toparse con la expresión «la aureola del pecho». Aunque este uso aparece recogido desde hace varias ediciones en el *DRAE*, cuya segunda acepción de *aureola* la define como areola, sería preferible mantener la separación entre ambos términos.

Una situación más compleja se plantea ante pares de palabras que difieren en una sílaba completa, aunque conservan sonidos semejantes. Como ejemplo, nos sirve la palabra *carbunco*, nombre castellano de una enfermedad grave para el ganado, lanar, vacuno, cabrío o caballo, y que puede en ocasiones ser transmitida al hombre. El nombre inglés de esta enfermedad es *anthrax*. La tremenda preocupación del mundo occidental tras los salvajes atentados del 11 de septiembre de 2001 se vio acrecentada unas semanas después por los envíos contaminados con el germen responsable del *carbunco*. Durante semanas, las noticias procedentes de los Estados Unidos de América que hablaban de *anthrax* fueron traducidas de manera totalmente acrítica utilizando *ántrax*, cuando esta palabra en español designa una infección cutánea aguda, semejante a un forúnculo múltiple o divieso y que nada tiene que ver con el *carbunco*. Por suerte, surgieron pronto las voces de los expertos, los enterados y los enteradillos, que dejaron claro que el *anthrax* inglés debía ser traducido como *carbunco*. Pues bien, durante las semanas iniciales de confu-

sión, recuerdo haber oído por la radio a un personaje que, seguramente aquejado de un ataque de pureza lingüística, dijo que había que tomar todas las medidas para evitar que el *carbúnculo* (sic) llegara a España. Y añadió: «¡Aquí no queremos los *carbúnculos* (sic) americanos!». Yo me quedé perplejo, tratando de entender por qué aquella persona despreciaba con tanta vehemencia las piedras preciosas, ya que los *carbúnculos* no son sino rubíes.

II.B. Palabras con dos formas prosódicas

Otra rareza del lenguaje la integran las palabras con más de una forma prosódica, es decir, las palabras en las que, sin que se altere el significado, puede cambiar la vocal tónica, de modo que, aunque se escriban igual (salvo por la tilde), suenan de manera diferente. Con frecuencia, las diferentes formas prosódicas tienen su origen en errores de uso que terminan siendo aceptados por la costumbre, a veces hasta el punto de desplazar a la acentuación original. En el *DRAE*, todas las formas prosódicas de un mismo término aparecen una detrás de otra en una única entrada. La primera de las formas que aparece es la recomendada por la Real Academia, y la última la menos aconsejable. La tabla IV ilustra una muestra de las muchas voces médicas con dos formas prosódicas.

acné / acne ^b	alérgeno / alergeno ^{a,b}
alvéolo / alveolo ^a	amoníaco / amoníaco ^a
areola / aréola	bronquiolo / bronquíolo
cardíaco / cardiaco	celíaco / celiaco
cíclope / ciclope ^b	dipsomaniaco / dipsomaniaco
electrodo / eléctrodo ^{a,b}	elefanciaco / elefanciaco
esfácelo / esfacelo	exoftalmia / exoftalmía
hemiplejia / hemiplejía ^a	hemorroísa / hemorroisa
hipocondríaco / hipocondriaco	ilíaco / iliaco
maníaco / maniaco	médula / medula ^a
microscopia / microscopía	oftalmia / oftalmía
omóplato / omoplato	ósmosis / osmosis ^b
paraplejia / paraplejía ^a	período / periodo
reuma / reúma	tortícolis / torticolis
varice / várice	xeroftalmia / xeroftalmía

Tabla IV. Ejemplos de palabras médicas con dos formas prosódicas. Para cada par de palabras, se ha colocado a la izquierda la forma preferida en la actualidad por la Real Academia, es decir, la que aparece primero en la correspondiente entrada del *DRAE* 2001. Las formas de la derecha se consideran hoy desaconsejables. La marca *a* indica las formas que, siendo hoy desaconsejables, eran las aconsejadas en el *DRAE* 1992; la marca *b* señala las voces presentes en el *DRAE* 1992, pero que ya no están recogidas en el *DRAE* 2001.

Entre los ejemplos de la tabla IV, quiero mencionar expresamente el de *microscopia* y *microscopía* porque me afecta directamente por mi condición de humilde microscopista. Recuerdo que cuando, hace ya más de veinte años, oí hablar por primera vez a un profesor de la *microscopía*, me chirriaron las células ciliadas del oído interno. No es que yo estuviera acostumbrado a oír *microscopia* —probablemente no lo había oído jamás—; fue más bien que la terminación en *ía* que rompía el diptongo me resultó extraña. Pensé entonces en

la endoscopia, penosa prueba diagnóstica a la que acababa de ser sometida una persona muy querida para mí, y me imaginé tratando de decir ‘endoscopia’. No, el cambio no sonaba bien. A medida que avanzaba la carrera me familiaricé con artroscopias, cistoscopias, broncoscopias, rectoscopias, gastroscopias, colposcopias, otoscopias, radioscopias y todas las ‘-scopias’ imaginables. Nunca vi a nadie dudar a la hora de pronunciar estos términos como palabras llanas con acento en la *o* y terminadas en diptongo. Y entonces, ¿por qué *microscopía* —forma tan extendida que se introdujo en el *DRAE* en la edición de 1992— y no *microscopia*? No lo sé. Supongo que es una muestra más de un curioso fenómeno de orgullo profesional, de ego mal entendido, que lleva a los profesionales de una determinada disciplina, y sólo a ellos, a deformar sus propias palabras, como si así pudieran reforzar su identidad profesional. Intuyo que este es el motivo por el que sólo los que se dedican a las ciencias biomédicas hablan de *perifería* (sic) o *estadío* (sic), sólo los médicos dicen *epilepsia* (sic) y sólo los aviadores llaman *acrobatía* (sic) a las piruetas que describen en el aire.

II.C. Palabras con tres formas prosódicas

En ocasiones, en las palabras con dos o más formas prosódicas cambia el significado al desplazar el acento. Un caso particular, especialmente llamativo, es el de las palabras que admiten tres acentuaciones, cada una de ellas con significado distinto. Así sucede con tríos como *cántara* / *cantara* / *cantará*, *célebre* / *celebre* / *celebré*, o *círculo* / *circulo* / *circuló*. En el idioma español habrá unos doscientos y pico tripletes de estos. La voz esdrújula suele ser un sustantivo —*cántara*, *círculo*— o, más raramente, un adjetivo —*célebre*—. Las voces llana y aguda son casi siempre dos formas del mismo verbo. Cuando las palabras terminan en *a*, las formas verbales son la primera o la tercera persona del singular del pretérito imperfecto de subjuntivo —*cantara*— y la tercera persona del singular del futuro de indicativo —*cantará*—. Cuando terminan en *e*, la primera o la tercera persona del singular del presente de subjuntivo —*celebre*— y la primera persona del singular del pretérito indefinido —*celebré*—. Cuando terminan en *o*, la primera persona del singular del presente de indicativo —*circulo*— y la tercera persona del singular del pretérito indefinido —*circuló*—.

Varias decenas de los tripletes posibles incluyen algún término médico. Los hay puramente médicos, aquellos cuyas tres palabras forman parte del lenguaje profesional:

médico / medico / medicó
diagnóstico / diagnostico / diagnosticó
pronóstico / pronostico / pronosticó
parásito / parasito / parasitó
trépano / trepano / trepanó
vómito / vomito / vomitó
óvulo / ovulo / ovuló

En otros tripletes, no todas las palabras son médicas. Así, si decimos *mútulo* / *mutilo* / *mutiló*, todos sabemos que mutilar implica provocar un daño corporal, pero ¿qué es un múti-

lo? Suele ser un libro, documento o carta al que se le ha arrancado o cortado alguna página o fragmento.

Veamos otro ejemplo: *síncope* / *sincope* / *sincopé*. Asociamos sin dificultad el *síncope* con un desvanecimiento o desmayo, pero el verbo *sincopar* no tiene nada que ver con la salud. *Sincopar* hace referencia a una figura de dicción consistente en la supresión de uno o más sonidos dentro de un vocablo, o a una figura musical por la que se enlazan sonidos.

Para terminar esta sección, me gustaría mencionar dos ejemplos especiales. El primero está integrado por las palabras *cámbara* / *cambara* / *cambará* y constituye uno de los pocos tripletes en los que las tres palabras poseen significados totalmente diferentes. *Cambará* es el nombre de un árbol de América del Sur cuya corteza posee propiedades anti-piréticas. *Cámbara* es el sustantivo con el que en algunos puntos de la costa del mar Cantábrico se designa a la centolla, y *cambara* es una forma del verbo *cambar*, que significa *combar* o *encorvar*.

El último ejemplo de palabra con tres formas prosódicas que voy a mencionar constituye un monumento a la simplicidad, ya que con sólo una consonante y dos vocales, y sin más artificio que cambiar el acento de sitio, se obtienen tres palabras: *pie* / *pie* / *pié*.¹⁰

II.D. Palabras dobles

El último de nuestros juegos basados en el sonido de los vocablos es el de las palabras dobles, entendiendo por dobles aquellas voces en las que todos los fonemas están repetidos. Son palabras del tipo *coco* o *pilpil* o, mejor aún, los famosos polvos de *picapica*.

Son escasos los términos médicos realmente dobles, y suele tratarse de palabras con una sílaba repetida y sólo cuatro letras: *baba*, *bebé*, *mama*, *pipí*. Un poco más larga es *chocho*, que en este contexto es el adjetivo que designa a la persona a la que se le va la cabeza, a la persona que chochea. Más elaborado aún resulta el término *tortor*, que nombra al palo o vara con el que se aprieta un torniquete y exhibe orgulloso sus seis letras y sus dos consonantes repetidas. Y por encima de todos estos vocablos, sobresale *beriberi*, nuestra curiosa palabra campeona de origen cingalés que designa un cierto tipo de avitaminosis.

Podemos imaginar también un segundo tipo de palabras dobles, acaso descafeinadas, en las que están repetidas todas las letras, pero no todos los sonidos. A esta categoría pertenecen *crecer* (6 letras), *bilabial* (8) y, sobre todo, *termómetro* (10) y *condicionada* (12), auténticos señores aristocráticos del panorama ludolingüístico. Por cierto, no sé si habrás notado, avisado lector, que *aristocráticos* es una impresionante palabra doble de 14 letras aunque, dada su condición de plural, no figura en el diccionario.

III. Visiones de simetría

¿Quién no se ha dejado atrapar alguna vez por los dibujos de Escher? El genial dibujante holandés Maurits Cornelis Escher (1898-1972) creó un universo propio en el que los peces, los pájaros, los barcos, las lagartijas, las mariposas o los demonios se entrelazaban de forma inverosímil en una sucesión

casi infinita. Es también el autor de esas imágenes imposibles en las que una mano se dibuja a sí misma, o unas escaleras cuadradas y cerradas ascienden sin fin. Igual que Escher sintió la fascinación por las visiones de simetría plasmadas en un papel, el buen ludolingüista es incapaz de resistirse al embujo de la simetría en la palabra o en la frase. Empieza aquí la parte más creativa del juego.

III.A. Palabras palindrómicas

Las palabras palindrómicas pueden leerse igual al derecho que al revés y constituyen por ello la flor y nata de la simetría. Por el *Diccionario* de la Real Academia Española (*DRAE*) se pasean unas poquitas decenas de voces palindrómicas, apenas media docena de tema médico. A esta categoría pertenecen tres términos anatómicos de tres letras, que comienzan y terminan con la misma vocal y poseen una consonante en medio: *ojo*, *ala* (como el ala de la nariz o el ala del esfenoides) y *asa* (por ejemplo, cada una de las asas intestinales). Un poco más larga, y más airosa por sus dos consonantes, es la palabra *ababa*, de la que ya nos ocupamos al principio de esta obra porque se trata de una de las primeras entradas del diccionario.

La voz *anilina* representa un grado mayor de complejidad, no sólo por sus siete letras, sino porque posee dos consonantes distintas. Este vocablo de origen portugués ha llegado a nosotros a través del alemán y hace referencia a determinados compuestos químicos esenciales para elaborar sustancias tintoriales aunque, por extensión, se usa también para referirse a estos mismos colorantes. Su relación con la medicina radica en que para muchas tinciones histológicas se emplean colorantes del tipo de las anilinas.

En todo el *DRAE* no se encuentra palabra palindrómica más larga que *reconocer*, que incluye nueve letras y tres consonantes diferentes. El reconocimiento médico, es decir, la acción de reconocer al paciente, ha formado siempre y forma parte esencial del quehacer médico, por más que al prestar atención a los medios de comunicación alguien pueda llegar a pensar que el «oportuno reconocimiento» o el «preceptivo reconocimiento» es algo reservado a los futbolistas comprados por decenas de millones de euros.

Pueden hallarse también voces palindrómicas no incluidas en el diccionario, como *oyó* —pretérito indefinido del verbo oír— o *sanas* —presente de indicativo del verbo sanar o plural del adjetivo femenino sana—.

III.B. Palabras bifrontes

No tan perfectas como las palindrómicas, pero acaso más enigmáticas que ellas, son las palabras bifrontes, voces de dos caras. Con este nombre nos referimos a aquellos vocablos que leídos de izquierda a derecha poseen un significado determinado, mientras que leídos de derecha a izquierda poseen un significado distinto. Por lo tanto, hablar de bifrontes implica referirse a pares de voces especulares, cada una de ellas con su significado concreto.

Veamos un ejemplo: si tomamos el verbo *oír* y lo leemos al revés, obtenemos el sustantivo *río*, en el que, por respetar la simetría, se respeta hasta la tilde. Puestos a fantasear, la

imagen de una persona oyendo el sonido cristalino de un río rebosa sensualidad y armonía.

Continuando con el sentido de la audición, nos encontramos con el *oído*, cuya palabra bifronte es *odio*, sin duda hartamente bucólica que el río. Al que oye lo llamamos *oído*, y su voz especular es el *rodio*, que, además de un elemento químico, es el natural de la isla de Rodas. En cualquier caso, en nuestro contexto el rodio resulta neutro. Si el oído lo convertimos en plural, *oídos*, nos lleva a su bifronte *sodio*, otro elemento ludolingüísticamente inerte. Y si consideramos la primera de las estructuras anatómicas que participan en la audición, la *oreja*, obtenemos por simetría la voz *ajero*, con la que se denomina a aquél que vende ajos. Parece, por lo tanto, que los términos bifrontes de las palabras relacionadas con el oído no nos transmiten ningún mensaje interesante, más allá del relajante río y del irritante odio.

En el *DRAE* aparecen otros términos médicos bifrontes. La palabra simétrica de *axón* (la prolongación de la neurona que transmite el impulso nervioso) es *noxa*, que significa daño o perjuicio, lo que no deja de constituir una interesante coincidencia, ya que cuando el cuerpo percibe el daño sufrido, lo hace gracias a determinados impulsos transmitidos por axones. El bifronte de *anal*, adjetivo referente a esa parte poco noble de la anatomía, es *lana*, el conocido pelo de animales como la oveja o la llama. Y el bifronte de *legra*, temido instrumento quirúrgico, es *argel*, que, además de la capital de la nación argelina, es el adjetivo con el que se designa al caballo o yegua que tiene blanco sólo el pie derecho, lo que algunos interpretan como un signo de mal augurio para quien lo monta. Me llama la atención que tanto el anagrama de *anal* como el de *legra* apuntan en la dirección de la naturaleza animal, y me intriga la coincidencia.

Los dos términos médicos bifrontes más largos son *lámina* y *órgano*. La lámina es un elemento característico de la organización estructural de múltiples partes del cuerpo, desde las láminas interna y externa de los huesos del cráneo hasta las láminas fibrodendríticas de ciertos núcleos del cerebro. Pues bien, si leemos *lámina* al revés, nos topamos con la desnuda expresión *animal*, que nos recuerda con brutalidad —nunca mejor dicho— nuestra propia condición. En cuanto al *órgano*, con el que todos asociamos automáticamente las vísceras y otras estructuras, como las que nos permiten percibir los sentidos, se acompaña inexorablemente de su pareja *onagro*, que no es otra cosa que ¡un burro! Un burro salvaje, sí, pero burro al fin y al cabo. Al llegar a este punto, empiezo a preocuparme: si las voces *anal* y *legra* nos ponían sobre la pista de la naturaleza animal, las palabras *lámina* y *órgano* confirman la tendencia. Si creemos lo que nos dicen las palabras, y no veo razón para cuestionarlo, tendremos que concluir que la medicina, que tiene por objeto al cuerpo humano, se está ocupando de un animal, el que llevamos dentro y el que vemos fuera. Expresado de otra manera, una visión ludolingüística de las palabras nos dice que somos animales. Por supuesto, no hay ninguna sorpresa en esta afirmación. Lo que ocurre es que, francamente, a mí me habría gustado que las palabras me hubieran llevado a otras conclusiones más elevadas, más finas, menos brutas.

IV. Tótum revolútum

Me invade la desazón ante la evidencia ludolingüística de mi condición animal. Tanto, que algo se rebela en mi interior y comienzo a preguntarme si no habré cometido algún error, si las conclusiones a las que he llegado no serán la consecuencia de una aplicación incorrecta del método elegido. Y cuanto más lo pienso, más me convengo de que me he equivocado de procedimiento. Las palabras bifrontes son muy escasas, y la muestra que yo he analizado resulta demasiado pequeña para que los resultados obtenidos sean fiables. Sí, debe de ser eso lo que ha pasado: mi muestra no era válida y, por consiguiente, la conclusión de que el hombre es un animal debe ser rechazada, o al menos sometida a revisión. Así, para salir de dudas, decido verificarla —nuevamente transformada en hipótesis— y escojo un método que se me antoja infalible: el anagrama. Este curioso juego consiste en cambiar de orden las letras de una palabra para formar otra u otras diferentes. Ya nos cruzamos con él al principio, cuando lo lúdico se transformó en lúcido. A diferencia de los términos bifrontes, las palabras españolas que poseen anagramas son abundantísimas. Pensemos que los bifrontes no son sino un caso particular de anagrama, el más exigente, pero anagramas después de todo. Así, si trabajo con anagramas, sin más, deberé ser capaz de reunir una muestra lo suficientemente amplia como para obtener resultados estadísticamente significativos o, lo que es lo mismo, incuestionables.

Resuelto a utilizar anagramas, me falta por decidir el punto de partida. No oculto que lo que más me ha molestado es que se me comparara con un burro; por ello, me parece lo más pertinente retomar el argumento en el punto en el que lo dejamos: en el *onagro*. Pero como esta palabra no tiene más anagrama que el *órgano*, del que ya hemos hablado, recurro a una licencia semántica y, consciente de que el burro ha sido una de las criaturas más explotadas y ¿queridas? por el hombre, se me ocurre acudir a los sinónimos de onagro, que abundan. Y como me gusta seguir la norma cartesiana de que «es preferible no hacer algo a hacerlo sin sistema», voy a ordenar los sinónimos alfabéticamente.

El primer sinónimo de onagro es *acémila*. Cambio mentalmente sus letras de orden y... ¿qué obtengo? ¡Una *camelia*! Sí, es una palabra bonita pero me temo que no nos lleva a ninguna parte. O tal vez sí: nos lleva a darnos cuenta de que eso de ordenar los sinónimos alfabéticamente no funciona. En consecuencia, decido continuar con el análisis anagramático escogiendo los sinónimos aleatoriamente.

Pruebo con *pollino*, *borrico*, *jumento*, *garañón* y *solípedo*, y nada: ni un mal anagrama que llevarse a la boca. Cuando empiezo a desconfiar del método anagramático, caigo en la cuenta de que no lo he aplicado al sinónimo más obvio de onagro, que es precisamente *burro*. Agito bien sus letras y obtengo... *rubor*. Esto ya está mucho mejor. El rubor es uno de los cuatro signos cardinales de la inflamación, nada menos que el enrojecimiento que acompaña a infinidad de lesiones. Vuelvo a barajar las letras de *burro* y doy con *rubro*, que no constituye una palabra por sí sola pero sí una raíz que significa ‘rojo’ y que sirve para formar palabras relacionadas con el núcleo rojo del cerebro, tales como [las fibras]

rubromesencefálicas o [el fascículo] *rubroespinal*. Parece que comienza a restablecerse el orden: si antes partimos de palabras médicas, como *anal*, *legra*, *lámina* y *órgano* para llegar al burro, ahora es el burro el que nos devuelve al entorno médico. ¡A esto lo llamo yo desandar hábilmente el camino!

Envalentonado por el éxito logrado con los anagramas de *burro*, prosigo el análisis con otro sinónimo: *rucio*.¹¹ No puedo ocultar mi alegría al descubrir que un anagrama de *rucio* es *curio*, nombre de un elemento químico radiactivo y, mucho mejor aún, de una unidad de radiación equivalente a $3,7 \times 10^{10}$ desintegraciones por segundo y que se utiliza en el ámbito de la investigación biomédica y la radioterapia. Muevo nuevamente las letras y descubro al temible ácido *úrico*, testigo de excesos en la ingestión de proteínas y de depósitos de cristales o ‘piedras’ en diversos órganos huecos. Veo que el método anagramático funciona bien y continúa conduciéndonos de regreso al ámbito médico.

El siguiente sinónimo que me viene a la mente es *rocín*, cuyo anagrama *nocir* marca aún más la sonrisa en mis labios. El verbo *nocir* es sinónimo de dañar, y el fin de la medicina no es otro que prevenir o restaurar el daño causado por enfermedad o lesión. El método anagramático sigue demostrando su eficacia.

También podemos referirnos a cualquier burro empleando el nombre de otro burro universal: *Platero*. Pues bien, el único anagrama de *Platero* es *plétora*, situación patológica causada por el exceso de sangre o de otros líquidos orgánicos en alguna parte del cuerpo.

Empiezo a creer que realmente he desfecho el entuerto cuando caigo en la cuenta de que me estaba dejando en el morral otro sinónimo común de onagro: *asno*. Intuyo que lo que dicte el asno puede ser definitivo, así que con cierto temblor revuelvo bien sus letras en mi cabeza y obtengo... *anos*. Respiro aliviado, pues el asno me ha guiado hasta el plural de un término anatómico. Además, detecto en este anagrama un poder suficiente como para contrarrestar el mal influjo del bifronte *anal*. Lleno de esperanza, muevo otra vez las letras y éstas se encargan de formar *naso*. Dudo un segundo antes de comprender que se trata de la raíz que hace referencia a la nariz; podemos encontrarla en palabras como [cavidad] *nasofaríngea* o [surco] *nasogeniano*. ¡Casi no puedo creerlo! El método anagramático continúa poniendo las cosas en su sitio. Con un meneo de cabeza involuntario, desencadenado más por el entusiasmo que por la resolución, remuevo otra vez las letras de *asno* en mi cabeza, y cuando se paran, crean la palabra ¡*SANO*! Me entran palpitaciones. ¡Esto sí que es hacer las cosas bien! Nunca, ni en todos mis años como investigador, había presenciado experimento tan redondo ni resultado tan perfecto. Y eso que lo de probar con los anagramas fue una idea loca, un poco desesperada, pero ha funcionado. Sí, a veces la improvisación rinde sus frutos.

Trato de poner un poco de orden en mis ideas y repaso todos los anagramas derivados de los sinónimos de onagro:

acémila → camelia
burro → rubor, rubro

rucio → curio, úrico
 rocín → nocir
 Platero → plétora
 asno → anos, naso-, SANO.

Me fijo en la palabra *SANO* y me hincho de satisfacción. Se han disipado mis dudas. Ya no tengo que preocuparme de si soy un animal o no. Las palabras han emitido su dictamen: Al César, lo que es del César. Partí de términos médicos y he llegado a términos médicos. A la medicina, medicina. Porque de eso se trata, ¿no? No hay palabra más médica que *SANO*, porque ¿cuál es, sino sanar, el fin de la medicina? Sí, ese es su fin: ¡SANAR!

Me siento tan colmado con mi razonamiento, que necesito contárselo a alguien. Salgo en busca de cualquiera dispuesto a oírme, y mientras tanto llevo fija en mi cabeza, como un icono, la palabra *sanar*. Acelero el paso, doy un salto aquí, un brinco allá. Procupo sosegarme y me detengo para recrearme una vez más contemplando el resultado perfecto de mi experimento. Vuelvo a mirar al interior de mi cabeza buscando el vocablo *sanar*, pero ya no lo veo. Sospecho que con tanto bote las letras se han descolocado. Las vuelvo a mirar y lo que leo me paraliza como si me hubieran inyectado medio kilo de curare. Ahora ya no pone *sanar*, pone *sarna*. Leo este término despacio y a mi mente la invaden imágenes monstruosas de parásitos de ocho patas horadando a mordiscos surcos en la piel. Entonces comprendo que *sarna* es anagrama de *sanar*. Se ve que con la alegría me precipité y no esperé a que las letras de sanar estuvieran bien sedimentadas.

Todavía sobresaltado por la *sarna*, intento recobrar la calma, regresar a territorio seguro. Todo iba bien hasta que llegue al verbo *sanar*, así que lo que debo hacer es, más que concentrarme en la propia palabra, concentrarme en su concepto: el cuerpo enfermo; el médico que lo cura; la curación, la sanación; sanar es lo mismo que curar. Con estos pensamientos consigo serenarme. *Sanar* me ha dado un disgusto, pero seguro que no sucede lo mismo con *curar*. Esta puede ser mi nueva palabra talismán: *CURAR*.

Sé que no debería arriesgarme, pero me vence la tentación de revolver en mi cabeza las letras de *curar*. Pruebo una vez y me topo con *ruca*, verbo onomatopéyico que en ciertas comarcas asturianas y leonesas alude a la producción de sonidos con la boca. No sé muy bien qué pinta esto aquí, pero ni me estorba ni me perjudica. Una nueva sacudida de cabeza y se configura el adjetivo femenino *curra*, que posee el sentido de maja, hermosa, libre. Sopeso este significado y me convenzo de que está tratando de transmitirme un mensaje de tranquilidad. Sí, todo está bien. A pesar del sobresalto de la *sarna*, el orden se mantiene.

Persuadido de que mi conclusión es ahora definitiva, trato de grabar el término *curar* hasta en el último rincón de mi cerebro. Pienso en curar y me reafirmo en que ya no soy un animal. Lo ratifican las palabras médicas. Más que animal, soy el fin último de la medicina, un sujeto susceptible de curación. El día que caiga enfermo, la medicina acudirá en mi auxilio y se ocupará de mí. Me pondré en manos del médico, del curador, y confiaré en él. Recreo mentalmente la imagen del curador. Y

reflexiono también acerca de la palabra *curador*... Contemplo un baile de letras que me devuelve a mi sensatez: el *curador* se ha tornado *cordura*.

Más cuerdo que nunca, veo con nitidez que la clave no está sólo en los anagramas, sino en una combinación inteligente de anagramas y sinónimos. Llegué hasta *sanar* a través de una combinación de los anagramas de los sinónimos de *onagro*. Y ahora he regresado a un entorno agradable, libre, bello, cuerdo, surcando los derivados de *curar*, que es sinónimo de *sanar*.

Con el orgullo de la victoria intelectual y la satisfacción de deber cumplido, me río de mi propia inseguridad. ¡Cómo se me ha ocurrido dudar de mi condición humana! Con lo racional que yo soy, resulta inaudito que durante unos segundos haya dado crédito a la figuración de un hombre-burro cubierto de lana. Mi cuerpo es humano, no tiene cuernos, ni rabo. Es frágil, lo sé, pero para eso está el curador. Sí, me pondré en sus manos cuando enferme. La medicina me curará, me hará curable. Seré curable. *CURABLE*...

Aunque la cordura del curador y la sensación de ser curable me reconfortan, mi mente sigue algo acelerada. En poco rato, por ella han pasado numerosos sinónimos y anagramas acompañados de emociones, alegrías y sustos. Trato de poner el cerebro en punto muerto sin conseguirlo del todo. Y así, sin darme cuenta, me sorprende a mí mismo buscando anagramas de *curable*. Sé que es una insensatez, que no tengo nada que ganar, pero no puedo evitarlo. Las letras se mueven lentamente ante mis ojos formando combinaciones ilegibles... hasta que por fin encajan. Mi seguridad, mi condición de *curable*, se ha transformado en una ¡*culebra*! ¡Este sí que es un sobresalto! Cuando pensaba que había recuperado la paz, vuelvo a verme convertido en animal, y nada menos que en un frío y arrastrado ofidio.

Una actividad frenética coloniza mi cerebro. Tengo que encontrar una solución. Y he de hacerlo de manera racional. Es cierto que son las palabras las que me han llevado hasta aquí, pero el juego lo ha ideado mi cerebro. A él le corresponde sacarme del apuro. Claro que sí. La clave ha de residir en el cerebro. Tengo que pensar, tengo que pensar. ¡Vamos, cerebro! ¡Venga, cerebro! Cerebro, CEREBRO...

Es mi cerebro el que tiene que pensar, pero en vez de eso soy yo el que piensa en mi *cerebro*. Y las letras que componen el sustantivo cerebro giran y giran... hasta convertirse en ¡*becerro*!

Empiezo a maldecir el juego anagramático. Si malo me parecía que las palabras me recordaran mi condición animal, peor es tener un becerro por cerebro. ¡El colmo! Tanto pensar, para terminar convertido en un individuo acéfalo, un descerebrado. Sí, porque eso es lo que soy. En vez de sesos, tengo un ternero. Un acéfalo es lo que soy. Acéfalo.

Y mientras me martirizo con esta idea, las letras se mueven por su cuenta y el *acéfalo*, ese individuo sin cerebro, evoluciona hasta generar un *acalefo*, una especie de medusa. Y ya no sé qué es peor, si no tener cerebro en absoluto, o tener un sistema nervioso ganglionar, como el de los celentéreos. ¡Esto no puede ser! Tengo que sacarme el becerro y la medusa de la cabeza.

Con tantas ideas esperpénticas, está comenzando a dolerme la cabeza. Siento un dolor extraño, continuo. Más que una migraña o cefalea, parece una sensación neurálgica. Pero en el cerebro —al menos en uno normal— no hay nervios que puedan justificar la molestia neurálgica. Es dolor, es molestia, es angustia. Angustia neurálgica, neurálgica... Y por arte de la magia anagramática, la angustia *neurálgica* sufre una metamorfosis repentina y revolotea brillante transformada en *luciérnaga*. ¡Esta sí que es buena! Ahora tengo la cabeza llena de terneros, de medusas y de insectos. ¡Tengo que echarlos de aquí! Tengo que expulsarlos... pero no puedo: me lo impide el cráneo. ¡Es tan duro el cráneo...!

Me obsesiono con el cráneo actuando como barrera que impide al becerro, a la medusa y a la luciérnaga salir de mi cabeza. ¡Por qué tendré la cabeza tan dura! ¡Maldito cráneo! Y en medio de la obsesión, contemplo las letras de la palabra *cráneo* dotadas de animación, moviéndose febrilmente en mi cabeza, rebotando contra el estuche óseo que ellas mismas forman. Y cuando se cansan, se depositan sobre la base del cráneo, pero en distinto orden: *nécora*.

¡Qué absurdo! Resulta que no tengo cerebro porque ha sido reemplazado por un becerro, una medusa y un bicho candela, y quien los mantiene en su sitio es una *nécora*, ¡nada menos que un crustáceo! ¡Qué tendrá que ver el cráneo con una *nécora*! ¡Si no se parecen más que en la textura córnea!

No sé por qué, pero el adjetivo *córnea* ha resonado en mi interior. Supongo que se debe a que la córnea es también otra parte del cuerpo, el cristal que cierra la ventana de los ojos. Y pensando en los ojos, como si de repente los hubiera abierto, se hace la luz. ¡Claro que sí! ¡Pero cómo no me había dado cuenta antes! La clave está en el ojo. ¡El becerro, la medusa y la luciérnaga tienen que salir por el ojo! La cavidad craneana y las cuencas de los ojos se comunican para que la retina se mantenga en contacto con el cerebro. Y puesto que el ojo se abre al exterior, si el becerro, la medusa y el insecto llegan hasta el ojo, podrán por fin salir de mi cabeza. Una vez en el ojo, sólo tendrán que atravesar la córnea y no parece tan complicado. Desde luego, es mucho más blanda que el caparazón de una *nécora*. Ya sólo me falta encontrar la manera de cruzar la córnea...

Me concentro ahora en la córnea. Es tan transparente, tan frágil, tan delgada, que cuesta incluso imaginarla. Córnea, córnea, córnea... Y el fenómeno se repite. Sus letras no obedecen más leyes que las propias. Se desplazan a su ritmo y no puedo dejar de mirarlas. Y antes de que formen una palabra, no sé si en mi incertidumbre domina la esperanza o el temor. Cuando al fin se detienen, la *córnea* se ha transformado en ¡otra *nécora*!

Tan dura es la *nécora* del cráneo como la del ojo. Mi ilusión se desvanece, y en mi cuerpo se desata una reacción vegetativa. Un sudor exagerado me empapa. Mi corazón late enérgico y rápido, tanto que hasta me duele. No, no creo que se trate de un infarto, pero me duele. No es un dolor precordial; es un dolor de corazón, un dolor cordial. Es posible que esté utilizando el adjetivo *cordial* de un modo un poco heterodoxo, pero es lo que mi cuerpo me impone en esta situación. Sí, mi dolor es cordial. *Cordial*... Otra palabra que me

atrapa y antes de que pueda reaccionar, sus letras se redistribuyen para generar *cordila*. Confieso que no sé lo que significa. Consulto el diccionario y abatido leo que así es como se llama el atún recién nacido. ¡Lo que faltaba!

Doy un repaso a todo lo que he pensado en las últimas horas. Al principio me vi convertido en arácnido y en serpiente. Luego mi cabeza se llenó de bóvidos, celentéreos e insectos y se rodeó de crustáceos, y ahora en lugar de un corazón, tengo un pez. Y no puedo evitar preguntarme qué más animales encerrará mi cuerpo.

Emprendo una inspección de mi cuerpo de arriba abajo. Contemplo mi tórax, aún poderoso, y es entonces cuando advierto que mi *pulmón* está lleno de *plumón*, como si de un pollito se tratara. Supongo que era esperable: hasta este momento no había encontrado ninguna ave. Sigo recorriéndome con la mirada: el abdomen, el pubis, el pene, los testículos. Cuando parece no habrá más sorpresas, descubro en cada *gónada* un rebaño de *ganado*. Ya no un animal, sino muchos. Veo mis piernas, en las que ya asoman algunas *varices*, y aprecio en su diseño una manada de *ciervas*. Alcanzo con la vista el pie, y en él no hay *tarso*, sino una *ostra*. También debí haberlo supuesto: me faltaban los moluscos.

Me sigo mirando y apenas me reconozco. Yo, que lo ignoro casi todo sobre la zoología, me he convertido en un atlas de taxonomía animal. A decir verdad, ni siquiera cuando era estudiante llegué a comprender con claridad la vieja noción de que el desarrollo ontogenético es una recopilación del desarrollo filogenético. La idea de que, a medida que se va formando una criatura humana en el útero materno, sus formas sucesivas se asemejan a las de otros vertebrados cada vez más evolucionados, siempre me pareció un poco exótica, demasiado académica y, en el fondo, ociosa. Porque al nacer somos hombres y a quien más nos parecemos es a otros hombres. ¡Qué más da si en un momento dado nuestro envoltorio recordó al de una salamandra o al de una codorniz! Si eso sucedió, lo hemos superado. Es el triunfo de la evolución. ¡Es el triunfo del hombre! Al menos, eso es lo que solía creer...

Siento que pienso como hombre, pero mi cuerpo... En él sólo veo animal. Soy la enésima reencarnación de un hombre atrapado en su cuerpo. En mi cuerpo. Mi cuerpo. CUERPO...

Al entretenerme en la palabra *cuervo*, comienzo a percibir los pródromos del próximo anagrama. Miro fijamente las seis letras de este vocablo y sólo se mueven dos: la *c* y la *p*. Se alejan de la palabra, se cruzan y regresan a la palabra ocupando cada una la posición de la otra. Mi *cuervo* se ha transformado en *puerco*.

Tengo entonces la sensación de que esto ya lo he vivido antes. La relación entre el cuerpo y el puerco me asombra y me conmueve por su cálida familiaridad, y este *déjà vu*, más integral que sensorial, me provoca la evocación de un viejo refrán:

Abre un puerco y verás tu cuerpo.

Y es ahora cuando lo entiendo todo y me doy cuenta de que para este viaje no necesitábamos alforjas.

Notas

- ¹ El lector interesado en los juegos de palabras encontrará de suma utilidad dos libros recientes del ludolingüista catalán Màrius Serra: *Verbalia* [5] y *Verbalia.com* [6]. En ellos desmenuza de modo erudito, pero al mismo tiempo asequible, la historia y las posibilidades de los diferentes artificios lúdicos del lenguaje. Se trata de dos obras imprescindibles para todo hispanohablante que aspire a convertirse en un devorador de palabras, en un ser «verbívoro».
- ² No he incluido en este recuento los ocho adverbios de veinte letras terminados en *-mente* (*circunferencialmente, circunstancialmente, correspondientemente, desacostumbradamente, desvergonzadamente, fotolíticamente, litofotográficamente y metalingüísticamente*) por considerarlos de mérito ludolingüístico inferior.
- ³ Una pequeña curiosidad: Los símbolos de los elementos químicos se incorporaron al *DRAE* en la edición de 1970 [7]. Hasta la edición de 1992, se decía que el símbolo químico del oxígeno es O. Sin embargo, es bien sabido que en la naturaleza el oxígeno libre se encuentra en forma molecular, y que una molécula de oxígeno está integrada por dos átomos; su fórmula, en consecuencia, es O₂ y no O. Para la edición de 2001 se revisaron las definiciones correspondientes a los elementos químicos y se añadió la fórmula de numerosos compuestos, como el amoníaco, el metano o el alcohol etílico. Esta última edición ya distingue entre el elemento oxígeno, cuyo símbolo es O, y su forma molecular, que se expresa como O₂, y lo mismo sucede con el hidrógeno (H, H₂) y el nitrógeno (N, N₂).
- ⁴ En su *Diccionario crítico de dudas inglés-español de medicina* [8], Navarro comenta lo inadecuado del nombre *tomografía axial computarizada*, traducción literal del inglés *computerized axial tomography*. Aun siendo un nombre tan inapropiado, su acrónimo español TAC ha calado en nuestra sociedad. Irónicamente, ahora que todo el mundo asocia el TAC con una técnica diagnóstica, los textos especializados, y sólo ellos, parecen emplear cada vez con más frecuencia el acrónimo TC, calco del inglés CT, en el que se ha suprimido la inicial de *axial*. Resultaría aventurado tratar de adivinar ahora si nuestro idioma, que, a diferencia del inglés, es muy dado a convertir los acrónimos en palabras, tolerará bien el cambio. Decir *tac* es sencillo; veremos cuánto tarda la masa en acostumbrarse a decir *tecé*.
- ⁵ Lamento no poder proporcionar información más explícita sobre el librito en cuestión, pero en él no aparecen más datos que permitan identificar la obra, ni siquiera el año de publicación.
- ⁶ La expresión *propio opio* constituye un buen ejemplo de palabras con eco, figura lingüística en la que el sonido de un vocablo coincide de forma exacta con el final del vocablo que lo precede. Se trata de un artificio vistoso, que da lugar a composiciones de gran efecto sonoro: Mientras el paciente solicita cita, el científico busca una oscura cura para el fantasma asma y el curandero opina

que para las paperas, peras, para el catarro, tarro de miel, y para la úlcera, cera.

- ⁷ Hasta 1992, el *DRAE* incluía en la entrada correspondiente a *zóster* hasta dos formas prosódicas: primero la forma aguda *zóster*, que era la recomendada, y luego la forma llana *zóster*. En la edición de 2001 permanece sólo la segunda.
- ⁸ El *DRAE* recoge el adjetivo femenino *agarabatada*, con sus impresionantes seis *aes*, pero cuya relación con la medicina no resulta obvia, a no ser que pensemos en el soponcio que puede darle a una madre al descubrir que su hijito, todo un Picasso en potencia, ha cubierto las paredes del salón de casa con una decoración toda agarabatada.
- ⁹ Aunque durante décadas se ha defendido el dogma de la indivisibilidad de las neuronas maduras, algunos descubrimientos recientes hacen que se tambalee.
- ¹⁰ *Pie* es un término anatómico, y *pie* y *pié* son formas del verbo *piar*.
- ¹¹ En sentido estricto, *rucio* no es término sinónimo de burro u onagro. El *DRAE* le asigna tres acepciones, las tres relacionadas con colores. Aplicado a animales o personas, hace referencia al color pardo claro o canoso. Fue precisamente el color del pelaje el que llevó a Sancho Panza a llamar *Rucio* a su jumento, y desde entonces este adjetivo, convertido en nombre propio, ha servido para designar al burro universal.

Bibliografía citada

1. Gutiérrez Rodilla BM. La ciencia empieza en la palabra: Análisis e historia del lenguaje científico. Barcelona: Península; 1998; 108-180.
2. Real Academia Española. Diccionario de la lengua española (22.ª edición). Madrid: Espasa Calpe; 2001.
3. Real Academia Española. Diccionario de la lengua española (21.ª edición). Madrid: Espasa Calpe; 1992.
4. Carbajo V. <www.carbajo.net/palabras.html> [consulta: 17.12.2002].
5. Serra M. *Verbalia*: Juegos de palabras y esfuerzos del ingenio literario. Barcelona: Península; 2000.
6. Serra M. *Verbalia.com*: Jugar, leer, tal vez escribir. Barcelona: Península; 2001.
7. Real Academia Española. Diccionario de la lengua española (19.ª edición). Madrid: Espasa Calpe; 1970.
8. Navarro FA. *Diccionario crítico de dudas inglés-español de medicina*. Madrid: McGraw-Hill-Interamericana; 2000.
9. Gil-Delgado López JC. *El diccionario secreto de la tos*. [Fecha de publicación y editorial desconocidas.]
10. Real Academia Española. *Diccionario de autoridades* (vol. VI). Madrid: F. del Hierro; 1739.
11. Real Academia Española. *Diccionario de la lengua castellana* (10.ª edición). Madrid: M. Rivadeneyra; 1869.



SNOMED: la nomenclatura sistematizada de medicina del College of American Pathologists

I. Introducción y antecedentes

Guillermo Reynoso, Ernesto Martin-Jacod, María Carolina Berra, Olga Burlak, Patricia Houghton y María Cecilia Vallese*

Introducción

La necesidad de una terminología común para el registro de datos clínicos durante el proceso de atención médica ha sido reconocida en los últimos años como un aspecto de gran importancia para el desarrollo de registros médicos electrónicos. La utilización de esta terminología como vocabulario controlado facilitaría el intercambio de información segura y confiable entre diferentes sistemas, idiomas y países.

Tal necesidad fue el motor de la decisión tomada por el gobierno de los EE. UU., que comunicó el martes 1 de julio del año 2003 la puesta en marcha de un proceso dirigido a concretar un sistema electrónico nacional de atención de la salud. El sistema, que permitirá a médicos y pacientes acceder a las historias clínicas en todo momento y desde cualquier lugar, será invaluable para facilitar el intercambio automatizado de información clínica necesario para proteger la seguridad del paciente, detectar riesgos emergentes para la salud pública, coordinar mejor la atención médica y compilar datos de investigación sobre los participantes en ensayos clínicos.

Estas acciones gubernamentales apuntan a la construcción de una plataforma estandarizada que permita la intercomunicación electrónica de los consultorios médicos, las compañías de seguros, los hospitales y demás componentes del sistema de salud, todo ello con el beneficio adicional de una reducción de los errores médicos, una mejor prestación de la atención y menores costos sanitarios. La primera medida concreta fue la firma de un acuerdo entre el College of American Pathologists (CAP) y la National Library of Medicine (NLM) para obtener una licencia sobre SNOMED, el sistema de terminología médica estandarizada del Colegio, y permitir su empleo sin cargo en todo el país. Tal proceder garantiza que tanto el sector público como el privado emplearán en los EE.UU. el mismo sistema para la codificación clínica, lo que facilitará coordinar la atención e intercambiar información.

El CAP y el acuerdo

El CAP es una entidad sin fines de lucro que ha desarrollado durante más de treinta años SNOMED (*Systematized Nomenclature of Medicine*), una terminología biomédica que puede considerarse la mayor nomenclatura científica existente en la actualidad. Además de lo comentado para los EE.UU., los listados de SNOMED también constituyen la terminología de elección para el diseño de registros médicos

e historias clínicas en el Reino Unido. El acuerdo con el Gobierno federal incluye la base de datos principal de SNOMED, en inglés y en castellano, junto con sus actualizaciones regulares. La importancia del acuerdo estriba en el hecho de que en la negociación participaron organismos como la Administración de Veteranos y el Departamento de Defensa. Constituye también un reconocimiento al CAP por la prolongada tarea empeñada en el laborioso desarrollo de una nomenclatura estandarizada de esta naturaleza, cuyo objetivo es mejorar la calidad de la atención de salud.

SNOMED: antecedentes de la nomenclatura

La Nomenclatura Sistematizada de Medicina, conocida como SNOMED por su sigla en inglés, es una terminología controlada desarrollada por el CAP desde 1965. Su precursora, SNOP (*Systematized Nomenclature of Pathology*) se centró originalmente en la codificación de términos de uso habitual en el ámbito de la anatomía patológica, y su propósito era codificar la información existente en informes anatomopatológicos de modo que se pudiera recuperar el caso clínico para su análisis posterior. Fue construida con la premisa de que era esencial contar con una nomenclatura detallada y específica que reflejara la complejidad y diversidad de la información propia de los informes de la especialidad. En 1977, el CAP publicó SNOMED, una terminología jerárquica, que evolucionó como SNOMED II en 1979. A partir de 1993, SNOMED III amplía su dominio al incorporar conceptos relativos a la práctica de la medicina en general, lo que da como resultado una colección de más de 156 000 términos, producto de una exhaustiva compilación, organizados en once ejes temáticos, entre los que se destacan los de topografía, procedimientos, morfología, diagnósticos, funciones, agentes físicos y organismos vivientes. Los conceptos detallados en SNOMED III incluyen referencias cruzadas a clasificaciones estadísticas y administrativas (por ejemplo, CIE-9-MC, la Clasificación Internacional de Enfermedades, 9.^a Revisión, Modificación Clínica).

SNOMED RT

SNOMED RT (*Reference Terminology*) representa una evolución cualitativa respecto de su antecesor inmediato, SNOMED III. Una terminología de referencia para datos clínicos es un conjunto de conceptos interrelacionados entre sí,

* Centro Internacional de Investigación en Terminología Médica, Fundación InfoSALUD. Buenos Aires (Argentina). Dirección para correspondencia: greynoso@infosalud.org.ar.

que proporciona un punto de referencia común para la comparación y agregación de datos recolectados por múltiples individuos y sistemas durante el proceso de atención médica.

SNOMED Clinical Terms

SNOMED Clinical Terms® (SNOMED CT®)¹ es una terminología biomédica integral —producto de la fusión entre SNOMED RT®* y Clinical Terms Version 3²—, que se emplea para codificar, recuperar y analizar datos médicos. Esta nomenclatura reúne más de 350 000 conceptos con múltiples niveles de granularidad (detalle), y está compuesta por los conceptos, términos y relaciones necesarios para representar la información médica en el ámbito sanitario. El contenido abarca:

1. Enfermedades
2. Hallazgos (signos y síntomas)
3. Estructuras corporales normales y anormales
4. Procedimientos
5. Fármacos y componentes farmacológicos
6. Objetos físicos, dispositivos y equipamientos
7. Organismos vivos (bacterias, virus, animales, plantas)
8. Fuerzas físicas, causas de lesión
9. Ambientes (lugares de atención)
10. Contexto social (familia, religión, grupos étnicos)
11. Especímenes
12. Calificadores (valores, modificadores)
13. Eventos (eventos adversos, accidentes)

En el campo de la atención médica, SNOMED CT permite, entre otras cosas:

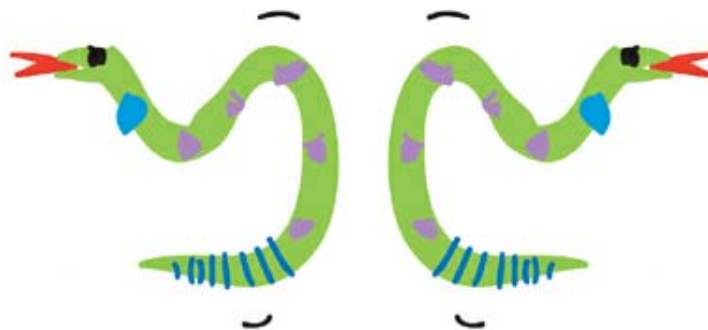
- Recolectar datos relevantes en el campo médico.
- Establecer referencias a bases de conocimiento médico (SNOMED CT incluye actualmente referencias cruzadas a otras clasificaciones médicas como CIE-9-MC, CIE-10, CIE-O3 y los códigos de laboratorio de LOINC, entre otras).
- Recuperar información.
- Agregar y reutilizar datos.
- Compartir e intercambiar datos.

SNOMED: su versión en español

El desarrollo de la versión en español de SNOMED III comenzó en Buenos Aires, en 1996. Desde entonces, la unidad encargada de la traducción ha seguido las distintas alternativas que las modificaciones en la versión original imponían a su tarea. En la segunda parte de este artículo, que aparecerá en el próximo número de *Panace@*, presentaremos los aspectos teóricos y metodológicos concernientes a la traducción de SNOMED al castellano, así como las distintas alternativas y dificultades propias de una labor muy particular, que se aleja bastante de los campos tradicionalmente abordados por la traducción científica.

Notas

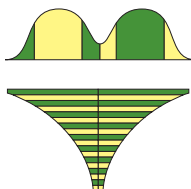
- ¹ SNOMED®, SNOMED International®, SNOMED RT® y SNOMED CT® son marcas registradas del College of American Pathologists; todos los derechos reservados.
- ² Clinical Terms Version 3 fue creada en nombre del Ministerio de Salud del Reino Unido, y su propiedad intelectual pertenece a la Corona británica.



Las estadísticas son como los biquinis (respuesta a «Migrañas, biquinis, azafatas y modas»)

Verónica Saladrigas* y Luis Pestana**

There are lies, damn lies and statistics.
Mark Twain



En una extensa carta enviada a Panace@, Fernando Navarro¹ intenta rebatir nuestra conclusión de que «parece inverosímil que la palabra ‘migraña’ se haya puesto de moda en los últimos veinte años sin más razón que el mime-

tismo con el *migraine* anglofrancés o sea un vocablo ‘reciente’, como sostiene el profesor García-Albea² (y, ahora, también Navarro).

La cuestión de la gran solera de la voz «jaqueca»³ nos parece definitivamente zanjada por la referencia de uso más antigua de que se tiene registro: «la dolor que se faze en la media cabeça aque llaman en arauigo xaqueca & en latin **migranea**».⁴ La misma que citan, de forma incompleta, García-Albea³ y Navarro⁵ para justificar la precedencia histórica de «jaqueca» sobre «migraña».

Vemos así que una voz es tan antigua como la otra, pero Navarro insiste en que por más arcaica que sea la voz «migraña», dejó de utilizarse entre los siglos XVI y XX y solo por influencia del inglés se ha puesto de moda en los últimos veinte o treinta años. Y para demostrar que es así, procede a analizar unos datos cuantitativos con el auxilio de unas hermosas azafatas en biquini.¹

Pero no olvidemos la semejanza que hay entre las estadísticas y los biquinis: si importante es lo que muestran, lo fundamental es lo que ocultan. Y las distribuciones de frecuencias que nos presenta Navarro ocultan dos sesgos que a nuestro entender invalidan su argumentación.

El primero radica en la ausencia de distinción de contextos de uso. Así, nos encontramos con «jaquecas» bilaterales («Su cabeza se trastornaba y aguda jaqueca le atarazaba las sienes»),⁶ «jaquecas» que no son cefaleas sino simples fastidios («Y, la verdad, no me gusta hacer feos a nadie, y tampoco quiero que me estén dando la jaqueca»)⁷ o «jaquecas» que flotan sobre la melancolía de la campiña («Flota sobre el esplín de la campaña una jaqueca sudorosa y fría, y las ranas celebran en la umbría una función de ventriloquia extraña»),⁸ cuando el elemento distintivo de la auténtica «jaqueca» (o «migraña») ha sido siempre, desde el siglo XIII hasta nuestros días, la unilateralidad del dolor.^{3,4} A nuestro entender, para eliminar sesgos y enfocar correctamente esta discusión deberíamos ceñirnos por lo menos al mismo contexto de uso, en concreto, el lenguaje médico.

El segundo sesgo consiste en contar el número de casos registrados y no el número de autores que utilizan estas voces. Así, por ejemplo, de 79 casos en que aparece la palabra «jaqueca» en documentos médicos procedentes de España,⁹ 61 corresponden al *Manual de diagnóstico etiológico*, de don Gregorio Marañón. Este modo de proceder es como si un juez llamara a declarar varias veces al mismo testigo y luego dijera que tiene varios testigos.

En cambio, si la investigación del uso de estas voces se centra en el número de autores que las utilizan y se limita exclusivamente a los textos vinculados con la medicina, los resultados son muy diferentes de los obtenidos por Navarro (véase la tabla, en la que nos limitamos a los siglos XIX y XX), y no creemos en modo alguno que sean reveladores de un uso «reciente» de la voz migraña.

Número de autores de textos médicos de los siglos XIX y XX registrados en el CORDE y el CREA que utilizan los términos «migraña» y «jaqueca» (entre paréntesis, las cifras que indica Navarro¹).

	Jaqueca	Migraña 1800-1899
(CORDE)^a	1 (90) De la Paz Rodríguez JM.	0 (1)
1900-2003 (CORDE)^a	3 (194) López Ibor JJ. Díaz Rubio M. Marañón G.	2 (12) López Ibor JJ. Díaz Rubio M.
1978-2003 (CREA)^b	4 (135) Pérez López FR. De la Vega H. Muñoz Calvo S. Barrera Moncada G et al.	4 (153) Pérez López FR. Castilla del Pino C. Abad Alegría F. Varios autores.

^a Búsqueda en todos los medios, en el CORDE, en Medicina, higiene pública y nutrición realizadas el 13.11.2003

^b Búsqueda en Libros y Revistas, en el CREA, en Medicina, Sanidad pública, Farmacología, Biomedicina y Psiquiatría realizada el 13.11.2003.

Notas

1. Navarro FA. Migrañas, biquinis, azafatas y modas. Panace@ 2003; 4(12): 148-187.
2. Saladrigas MV, Pestana L. Migrañas que dan jaqueca. Panace@ 2003;4 (11): 92-93; <<http://www.medtrad.org/pana.htm>>.
3. García-Albea Ristol E. Cefalea y jaqueca. Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud 1999; 23(5):132-139; <<http://www.msc.es/farmacia/infmedic/documentos/cefalea.pdf>> [consulta: 1.11.2003].

* Novartis Pharma AG, Basilea (Suiza).

** OMS, Ginebra (Suiza). Dirección para correspondencia: pestanal@WHO.INT.

4. Anónimo. Lapidario. Escorial H.I.15, 1250. Edición de Kasten LA, Nititi JJ. Madison (WI): Hispanic Seminary of Medieval Studies; 1995
5. Navarro F. MedTrad [grupo electrónico de discusión]. Migraña y jaqueca, mensaje 25892 [miércoles, 12.02.2003]; <[http:// mx.groups.yahoo.com/group/medtrad/](http://mx.groups.yahoo.com/group/medtrad/)>.
6. Pardo Bazán, E. La Tribuna (1883). Edición de Benito Varela Jácome. Madrid: Cátedra; 1995.
7. Unamuno M. Niebla (1914). Edición de Armando F. Zubizarreta. Madrid: Castalia; 1995.
8. Herrera y Reissig, J. Los maitines de la noche (1902). Buenos Aires: Losada; 1942.
9. Búsqueda en todos los medios, en CORDE, en España, en Medicina, higiene pública y nutrición.

De homologías y embarazos

Cómo se perpetúa un error conceptual en la literatura científica

Diego González-Halphen

Universidad Nacional Autónoma de México

Uno de los términos más maltratados en la literatura científica biológica es la palabra «homología», cuya utilización errónea está ampliamente extendida. Con frecuencia encontramos frases que contienen los términos «porcentaje de homología» o «altamente homólogo», o bien «baja homología», que parecen otorgar a la palabra «homología» un valor cuantitativo, al que puede asignarse un valor numérico. El término «homología» tiene un significado científico muy claro: define un origen evolutivo común para las estructuras biológicas. No es un término cuantitativo, es un término cualitativo que denota «todo o nada». Un ejemplo clásico de la utilización del término se da en la comparación de las alas de los murciélagos, las aletas de los manatíes y las patas de un topo.¹ Evidentemente, estas estructuras tienen funciones muy diferentes: alas para volar, aletas para nadar y patas para escarbar; sin embargo, todas comparten características que delatan un origen común para los tres mamíferos: las tres tienen huesos largos equivalentes a brazos, los huesos equivalentes a las muñecas son pequeños y todas tienen cinco dígitos. Por lo tanto, se trata de estructuras homólogas, ya que tienen un origen evolutivo común. Los tres mamíferos del ejemplo comparten el mismo ancestro en su historia evolutiva, por lo que las estructuras óseas correspondientes (independientemente de que lleven a cabo o no una función similar) tienen el mismo origen. En contraste, el término «analogía» se usa para describir estructuras que llevan a cabo funciones semejantes pero cuyo origen evolutivo es completamente distinto: tal es el caso de las alas de los pájaros, las alas de los murciélagos y las alas de los mosquitos. Todas son indispensables para el vuelo, pero los organismos que las tienen no comparten un ancestro común. Los orígenes de estas estructuras tienen historias evolutivas completamente distintas.

Una de las raíces de la confusión en torno al término «homología» proviene de su uso diario. Se suele hacer referencia en los periódicos a que el presidente de tal república se entrevistó con «su homólogo» de tal otro país. De ahí que se utilice la palabra «homología» como un término de equivalencia; sin embargo, la homología denota algo absoluto: dos estructuras son homólogas o no lo son. Una mujer está embarazada o no lo está. Hablar de un 86% de homología o de un 86% de embarazo resulta un absurdo. La confusión en la utilización del término se ha extendido y ha permeado la literatura científica, en especial con el auge de la comparación de secuencias de nucleótidos y aminoácidos en las bases de datos. Los términos correctos en la comparación de secuencias son «similitud» e «identidad». El «porcentaje de identidad» indica la proporción de bases o de aminoácidos idénticos que comparten dos secuencias que se comparan, mientras que el «porcentaje de similitud» (casi siempre un valor más alto) indica la proporción de residuos de aminoácidos semejantes (dando equivalencia a los residuos de aminoácidos como arginina y lisina, o bien ácido aspártico y ácido glutámico). Son los valores de identidad y similitud los que nos permitirán evaluar si dos proteínas son homólogas o no lo son. Aquellas secuencias que comparten una similitud estructural alta probablemente tengan un origen evolutivo común, y podemos afirmar que son estructuras homólogas. En general, valores superiores al 30% de similitud o de identidad indicarán estructuras homólogas. Es importante seguir manteniendo la acepción biológica original de la palabra «homología» y utilizarla adecuadamente tanto para estructuras morfológicas macroscópicas (véase el ejemplo de los huesos) como para estructuras microscópicas (como pueden ser las proteínas y el ADN). En 1987, un grupo grande de expertos se reunió para escribir una carta a la prestigiosa revista *Cell* indicando el uso erróneo de la palabra «homología».² Al parecer tuvo un efecto limitado, porque el error sigue presente entre quienes escriben artículos y los revisores de las revistas que los aprueban. En lo posible, es importante tratar de no perpetuar el uso incorrecto del término. Por lo pronto, contribuyamos a que nuestros estudiantes utilicen correctamente el término tanto en sus manuscritos de tesis como en la exposición oral de sus trabajos de investigación.

Agradecimientos: a los doctores Gonzalo Claros (Universidad de Málaga [España]) y Antonio Peña (Universidad Autónoma de México) por sus comentarios y correcciones al texto.

¹ Zimmer C. Evolution: the triumph of an idea. Nueva York: Harper Collins; 2001.

² Reeck GR, De Haen C, Teller DC, Doolittle RF, Fitch WM, Dickerson RE, Chambon P, McLachlan AD, Margoliash E, Jukes TH y cols. "Homology" in proteins and nucleic acids: a terminology muddle and a way out of it. *Cell* 1987; 50: 667.

Dos microcuentos

María de Miguel*

Bienteveo

Me consta que hay muchos como mi suegro, dispuestos a defender su castillo hasta el final. Pero un diagnóstico de Alzheimer, hace apenas tres meses, ha trastocado sus planes y nuestra rutina. Un cuarto de menos, una cama supletoria de más y los chavales disfrutarán no ya de abuelo, sino de abuelo de pueblo.

Siguiendo las recomendaciones del neurólogo, Sergio y yo le hemos ido diseñando varios ejercicios de gimnasia mental. Así ha surgido la idea de las listas con pista, de proponerle cada día, a modo de concurso consigo mismo, recopilar el mayor número de palabras que designen peces de agua dulce, tubérculos comestibles o actrices solteras, por poner un ejemplo.

Como era de esperar, con el grado de dificultad ha crecido la amistad entre mi suegro y el diccionario enciclopédico del salón. Su tarea de hoy ha consistido en anotar nombres compuestos. De pájaros.

El ruido de las cacerolas lo ha traído a la cocina con su listado de sustantivos, a cual más curioso. Ha sido una de las cenas más coloridas que recuerdo, con el abuelo lanzando pájaros sobre el mantel y los niños divertidos intentando cazar al vuelo piquituerros, picofeos, cagaaceites, pechiazules, gallipavos, picapuercos, avefrías, picaflores, chochaperdices y bienteveos, que han salido aleteando por el patio de vecinos tras repostar en la sopa de letras.

Sin palabras

A los neurólogos, pocas enfermedades nos resultan tan inquietantes como la afasia. El cerebro, convertido en laberinto, pierde la capacidad de comunicación; el lenguaje propio se vuelve extranjero. Una especie de formulario sin rellenar, según mis pacientes.

Entre ellos, Carlos es un caso especial: su olvido es caprichoso. Se limita a nombres concretos, que puede repetir con fidelidad cuando alguien los pronuncia. No es casual, pues, su tendencia a rodearse de interlocutores locuaces.

Carlos sufrió un accidente de moto hace quince años; trabajaba como funcionario en la oficina de objetos perdidos y aquella mañana había helado. Superada la convalecencia, ni siquiera prestó atención a esos lapsus ocasionales que le hacían titubear y permanecer callado cuando no recordaba una palabra, pero llegó un momento en que, según me contó, se pasaba el tiempo disculpándose por sus lagunas, o dando mil rodeos para describir con cinco frases lo que antes habían sido cinco letras.

Por mi experiencia como neurólogo, sé que el progreso de muchas afasias está ligado a factores emocionales; que la omisión afecta primero a los términos menos utilizados, por rebuscados o banales, hasta alcanzar a elementos clave del discurso. Hoy, para mi pesar, Carlos se ha mostrado incapaz de hallar palabras como *pan*, *paz* o *vida*. Sólo me ha tranquilizado verlo acompañado de su hijo, que llevaba un diccionario ilustrado en la mano.



* Bióloga especialista y traductora. Universidad de Pompeu Fabra, Barcelona (España).
Dirección para correspondencia: mmijuel4@yahoo.es.

Hombre sentado en el parque

Manuel Talens*

A Verónica y Luis

Los viernes por la tarde, cuando salgo de la oficina, voy a visitar a mi madre a la residencia. Fue ella quien decidió trasladarse allí tras el fallecimiento de mi padre el año pasado.

—Tú eres joven y soltero y yo no quiero interferir en tu vida —dijo—; los viejos somos una carga.

Se ha adaptado bien, ahora tiene muchos amigos de su edad, lee revistas de princesas y por las noches se entera en la televisión de los cotilleos del país. En eso su vida ha cambiado poco.

Ayer, al igual que todos los viernes, fui a visitarla. Como hacía buen tiempo, me pidió que le diera un paseo por el parque de magnolias que hay frente al edificio. Nos sentamos en un banco junto al arroyo artificial, con puente japonés, que atraviesa la arboleda. Hablé con ella un rato de esto y de aquello, tonterías; me preguntó por mis novias y por el trabajo. Sabe que me llevo mal con el jefe. Parecía inquieta, porque miró dos o tres veces el reloj.

—Es que a las siete y media ponen un reportaje sobre la vida de Lady Di. La pobre, qué mala suerte tuvo.

A las siete y cuarto se despidió.

—No me acompañes, que puedo ir sola.

Es su manera un poco brusca de ser independiente. La vi alejarse con lentitud, a pasitos cortos, en dirección al edificio. Me quedé sentado en el banco, a la espera de que su silueta desapareciese en el recodo. De pronto, un anciano se sentó a mi lado. No lo oí llegar.

—A la buena de Dios —dijo.

Uno ya no escucha expresiones como ésta, y dentro de pocos años, cuando desaparezca toda la generación que nació y creció antes de la radio, se perderán por completo del lenguaje común.

—Buenas tardes —respondí.

El hombre sonreía. Parecía exultante.

—Me ha dicho Joaquín que aprobó las oposiciones a notario; es un fenómeno, estoy orgulloso de él.

Supuse que me había tomado por otra persona.

—No sé de qué me habla, no conozco a ese Joaquín.

—¡Joder —exclamó—, tu hermano Joaquín! —su expresión había pasado súbitamente de la felicidad a la rabia mal contenida.

Me sentí incómodo e intenté levantarme. ¿Qué se me había perdido a mí con un loco así? Pero se dio cuenta y me agarró con fuerza del brazo.

—¡Tu no te vas, cabrón, ya me has jodido bastante la vida!

—Oiga, yo...

—¿Quién es usted?

La saliva me golpeó la cara, al mismo tiempo que las palabras. Iba a darle un empujón cuando, de repente, rompió a

llorar como un niño, de manera inconsolable. Su mano abandonó la presa y yo todavía no logro explicarme qué fue lo que me retuvo junto a él, porque en general suelo escapar de las situaciones que no controlo y la compasión no es mi fuerte, ya lo dicen mis novias. A aquellas alturas, una vez que le había escuchado al abuelo tres o cuatro memeces seguidas, estaba claro que le regía mal la neurona.

—¿Qué le pasa?

Me miró sin mirarme. Su figura era menuda. Tenía los ojos súbitamente enrojecidos, la piel diáfana y el pelo escaso. Los labios y las manos le temblaban.

—Es que estoy enamorado... —su voz se ahogó en un sollozo.

Ante una afirmación tan ridícula en alguien con un pie en la tumba no pude reprimir una leve sonrisa. Pero me picó el interés. Soy un morbosos, ya lo sé.

—¿Y por eso llora? Enamorarse es una cosa buena, abuelo, yo me enamoro a diario. Debería reír. ¿Cuántos años tiene?

Las lágrimas arreciaron. No me respondió. Parecía ensimismado en su tristeza.

—¿Cuántos años tiene? —insistí.

—Cuarenta y dos.

Por un momento pensé en contradecirlo, pero preferí seguirle la corriente. No le hubiera echado menos de ochenta años, más o menos la edad de mi madre.

—¿Y cómo se llama su enamorada, si se puede saber?

—Esmeralda.

Sus ojos ahora miraban al vacío, extasiados. Se diría que la estaba visualizando frente a él. Las lágrimas se le confundieron en una sonrisa beatífica, mientras con la mano derecha acariciaba un rostro inexistente a la altura de su mirada. Era la viva imagen de esos jóvenes idiotas que todavía creen en el amor.

—Qué bonito nombre, Esmeralda; estoy seguro de que es una joya para usted. ¿Y ella? ¿También está enamorada?

—Se llama Esmeralda y tiene dieciocho años —parecía no haberse enterado de mi última pregunta.

—Pero, dígame, ¿Esmeralda también está enamorada de usted?

Tardó en contestar, su voz era un hilo.

—Esmeralda es mi novia.

Después de tanta insensatez, me reía por dentro al pensar que aquella historia sin pies ni cabeza iba a ser sin duda una buena fuente de conversación en la oficina. Intenté seguir otro camino para sonsacarle un poco más de un pasado que a todas luces se le amontonaba en desorden:

—¿La ve a menudo? ¿A Esmeralda?

El abuelo seguía llorando. Le repetí la pregunta:

—¿La ve a menudo?

* Escritor y traductor. Dirección para correspondencia: cartas@manueltalens.com.

—No sé dónde está, no viene a verme —sus ojos me miraron de nuevo sin mirarme, ahora llenos de paz: parecían haber llegado al final de la desolación, cuando todo da igual y el mundo se puede hundir sin que a uno le afecte—. No sé dónde estoy, no sé dónde estoy, no sé dónde estoy, no sé dónde estoy...

Lo repitió muchas veces, hasta que las palabras llegaron a ser un susurro inaudible. Luego, dejó de llorar y se adentró en un mutismo del que ya no pude sacarlo. Los labios y las manos le seguían temblando. Los ojos, en cambio, estaban fijos. Los minutos pasaban y yo no sabía si llamar a alguien para que se ocupase de él o si sería mejor levantarme con sigilo y abandonarlo a su suerte.

—¿Conoce a doña Isabel? —le dije al fin, y en seguida me sentí ridículo, porque sé que a mi madre no le gustan los viejos que han perdido el contacto con la realidad.

El abuelo me ignoraba. Entonces, cuando ya estaba a punto de irme, vi que por la vereda llegaba una enfermera de uniforme. Se acercó a nosotros.

—Don Eduardo, otra vez se me ha escapado usted —le dijo con una mezcla de reproche y afabilidad—. Vamos, venga

conmigo, hombre, que ya es hora de cenar. —Luego, me miró—: La de tonterías que le habrá contado; disculpe usted, pero el Alzheimer no perdona.

Los contemplé mientras se alejaban con morosidad. Don Eduardo iba agarrado del brazo de la enfermera y sus pasos eran cortos, como los de mi madre. Sí, el Alzheimer no perdona, pensé. Al doblar el recodo, los perdí de vista.

Di media vuelta y eché a andar hacia la salida. Qué cosas le pasan a uno. El encuentro me había dejado algo triste. Traté de recordar la letra de una canción de Valderrama que me gusta mucho, y empecé a tararearla, para no pensar. Atravesé el parque, salí por la cancela y me dirigí a mi coche, que estaba aparcado junto a la rotonda. Abrí la portezuela y me senté al volante. Introduje por la ranura el CD de Valderrama y, cuando la música empezó a sonar, arranqué con un chirriar de ruedas. Pero el tráfico de regreso fue lento y penoso, como siempre, y me puso de mal humor. Menos mal que por la noche pasaron en la tele una película de Schwarzenegger. Me encantan las mujeres y el cine de acción.



La forja de un traductor

Joaquín Segura*

Empecé a traducir a los 14 años, en una oficina del Gobierno republicano español, que acababa de mudarse de Madrid a Valencia, en plena Guerra Civil. Un señor portugués, a cargo de la contratación de traductores, me preguntó sobre mis antecedentes en el ramo. Le respondí que ninguno, que mi padre me había enseñado algunas nociones de inglés en una pizarra que había instalado en la cocina de la casa, en un pueblo de Aragón. El señor portugués, a quien yo venía recomendado por un diputado a Cortes amigo de mi padre, movió la cabeza en un gesto de duda, pero tomó de su escritorio un ejemplar del *The New York Times*, buscó entre sus secciones la de deportes y me lo pasó, describiendo un círculo con el dedo índice: «Trate de traducir algún reportaje de esta página». Seguidamente me entregó el diccionario bilingüe de Cuyás, que yo ni siquiera conocía, pero que después fue mi amigo fiel durante muchos años. «Puede usarlo, si quiere».

De deportes poco sabía yo, como no fuera de fútbol. Siempre me había gustado leer novelas de aventuras y tramas detectivescas, sobre todo de autores ingleses (pero en español). Elegí un largo reportaje de un partido de fútbol, celebrado el domingo anterior, y me dediqué a gastar el Cuyás, de tantas veces como lo tuve que mirar. Al cabo de un par de horas, le entregué lo que había hecho; el hombre lo miró y me dijo: «Está bastante verde, pero tiene traza». La verdad era que mi suerte estaba echada de antemano, pues por lo visto se le había ordenado, o poco menos, que me empleara.

Me incorporé, en el Ministerio de Relaciones Exteriores, a un grupo de ingleses que habían venido a luchar en los frentes de batalla —ellos en calidad de conductores de ambulancias, y ellas, de enfermeras—, pero que dieron con sus huesos en una oficina de traducciones sin haber llegado a ver frente alguno. Al principio me utilizaban como recadero, para ir a buscarles el café, el pan y otras cositas para las cuales se necesitaba hacer cola. Eran tiempos de mucha escasez, y cuando digo café y pan es en realidad una exageración, pues el café era una achicoria inmundada, y el pan, negro, de gusto indefinido, con la consistencia del serrín. Con todo, olía muy bien al salir del horno, y recuerdo que una vez, en la larga cola, aquel olorito me causó un desmayo de hambre. Ah, y ya me liaba mis propios cigarrillos, hechos con hojas de patata secas.

Poco a poco, los ingleses me ayudaron a hablar y escribir en su lengua. Empecé a traducir noticias cortas y algunas crónicas de poca monta. Me gustaba aquel ambiente. Mi padre había tratado de inculcarme los *would*, los *should* y los *could*, pero a mí no me entraban ni con el chocolate de la merienda. Además, con gran sentido de oportunidad, me daba esas lecciones a las cuatro de la tarde, justo cuando mis amigotes me estaban esperando en la calle para jugar al fútbol (con una vejiga de cerdo inflada por toda pelota). Yo no tenía ninguna in-

tención de volver a Estados Unidos, donde había nacido, ni creo que él la tuviese tampoco. Pero era hombre previsor y pensó que tal vez su hijo necesitaría algún día el inglés.

* * *

Mi primer tropiezo traductoril (ha habido muchos en mi larga vida) sucedió en Barcelona, adonde se había mudado nuevamente el Gobierno. De los Estados Unidos nos llegó un buen día un montón de productos alimenticios donados por almas caritativas. Era poco menos que una montaña, en medio de un gran salón en el que se reunió a todo el personal de nuestra oficina y de algunas otras. Como yo era el más jovencito, se acordó darme la oportunidad de escoger el primero. Había estado mirando una lata grande, la más grande de todo el montón, de un reluciente amarillo que parecía oro. Tenía algo escrito, pero de lejos no podía leerlo. Cuando me aproximé, vi que era una palabra que no conocía. Como no traía conmigo el Cuyás, y no quería delatar mi ignorancia ante los que sabían y cuchicheaban, decidí quedarme con aquella lata sin saber lo que me llevaba. Al llegar a casa y mirar lo que quería decir «TURNIPS», me sentí traicionado: ¡con todo el jamón y queso, pasteles y dulces que había en el montón...! [Moraleja: No todo lo que reluce es oro... y la gula es una lata.]

* * *

Terminada aquella contienda española, pude llegar a Nueva York, mi ciudad natal. Tras desempeñar una serie de oficios (ayudante en la ferretería de unos parientes, camarero en el restaurante francés de la Exposición Mundial...) encontré un modesto trabajo de traductor en una empresa importadora y exportadora. En el restaurante francés conseguía muy buenas propinas, y mis ingresos semanales superaban a los de muchos empleados de oficina con años de experiencia, pero no me gustaba mucho el ambiente de los camareros, y añoraba las traducciones. Antes de que terminara la segunda temporada de la Exposición, me fui a trabajar a la citada empresa, donde una de las faenas que menos me gustaban consistía en traducir declaraciones de aduana. Me pagaban muy poco, ni la décima parte de lo que ganaba en el restaurante, pero me sirvió para entrar con buen pie donde no tenía padrinos.

Al año, recibí una oferta de empleo en la International Telephone & Telegraph Corporation, y allá que fui. Pronto constaté que me sería necesario aprender todo tipo de terminología técnica y de telecomunicaciones. En aquella época, el traductor era a menudo un aficionado bilingüe que aprendía a traducir traduciendo. Solía ser empleado de plantilla de empresas grandes, como la propia IT&T, la General Electric, la

* Academia Norteamericana de la Lengua Española (EE. UU.). Dirección para correspondencia: j.segura3@verzon.net.

Westinghouse, la RCA y otras por el estilo. Por lo general, trabajaba de aprendiz a las órdenes de un jefe que conocía bastante bien los productos o técnicas sobre los cuales tenía que traducir. Los años de práctica y de búsquedas terminológicas habían dado a éste una pátina de conocimientos técnicos, no siempre justificada.

Las traducciones se componían con máquinas de escribir, lo que exigía hacer correcciones con blanqueador, cuando no mecanografiar el texto de nuevo si había mucho que enmendar. Terminada la traducción, se sometía a la crítica del jefe del departamento, lo que daba al traductor novato la oportunidad de aprender y anotar las preferencias del maestro. En aquellos tiempos se hablaba muy poco de lingüística, y menos aún de teorías de traducción. No había tampoco escuelas ni facultades de traducción. Eso vendría años después. Tras pasar a limpio las correcciones, el traductor, y a veces su jefe, entregaba el trabajo directamente al departamento o persona que lo había solicitado.

Con todo, la gran mayoría de los traductores no eran verdaderos profesionales de carrera. Lo que sabían lo habían asimilado por ósmosis, por lecturas más o menos atentas, y a menudo sus conocimientos eran deficientes. Esto, que veía muy claro en mí mismo, lo confirmé también en el caso de mi jefe cuando, en cierta ocasión, me dio a leer una traducción que había hecho él. Yo nunca había puesto antes en tela de juicio su pericia traductoril, que era considerable, ni su experiencia, que no lo era menos. Pero esta vez tradujo mal dos términos coloquiales de la jerga telefónica (en realidad, de toda la tecnología eléctrica) utilizados para distinguir dos clases de conexiones: *through* y *across*. Los tradujo por *a través de* y *por*, que en materia de conductores eléctricos significan lo mismo (no hay diferencia entre la corriente que pasa *a través de* o *por* un conductor). Por aquel entonces, yo había empezado a estudiar por mi cuenta la terminología electrotécnica y del ramo de las telecomunicaciones, y sabía que *through* corresponde a una conexión «en serie», y *across*, a otra «en paralelo». Dejar salir la traducción de mi jefe tal como estaba podía traer graves consecuencias, según la interpretación que diera a esas palabras el técnico encargado de instalar el equipo. No sin trepidación, le dije a mi jefe, un señor mexicano muy bueno e inteligente, que me perdonara, pero me parecía que su traducción no era del todo correcta. Con una media sonrisa en los labios, me contestó: «Bueno, muchacho, todos podemos equivocarnos. Pero, ¿dónde has visto tú que lo correcto sea eso otro?». Le traje unos textos técnicos que había sacado de la biblioteca de la compañía, y al ver lo que decían, el hombre reconoció su error y, ya más serio, me dio un consejo: «Tú todavía eres muy jovencito y tienes mucha traducción por delante. ¿Por qué no vas a una universidad a estudiar ingeniería eléctrica y telecomunicaciones?». Él sabía que, como excombatiente en la guerra del Pacífico, yo tenía derecho a una beca gubernamental para estudios superiores (The Veterans Bill of Rights). Lo pensé mucho, pero al final acabé matriculándome en el Pratt Institute, que tenía facultad y laboratorios de Electrotécnica, y allí curse estudios nocturnos (de día seguía traduciendo) durante cuatro años; después pase a tomar, durante dos años más,

cursos de radio, televisión y comunicaciones en los Institutos de la RCA.

Esos estudios me permitieron aventajar a mis compañeros en traducción técnica, por el simple hecho de entender mejor que ellos lo que quería decir el original. Nunca, a lo largo de mis estudios, me había pasado por el magín la idea de trabajar como ingeniero eléctrico. A mí lo que me interesaba era conocer, con fines de traducción, las materias estudiadas, que además me dieron una buena base para entender después otras técnicas derivadas de ellas.

Por otra parte, había hecho los estudios técnicos en inglés, con profesores anglosajones, lo que me permitía saber cómo hablaban y se escribían entre sí los técnicos en ese idioma. A todo esto, fui acumulando textos que presentaban en español los mismos temas de estudio. Pronto me convertí en asesor técnico de los otros traductores de la IT&T y, a no tardar, me hicieron subjefe del departamento.

* * *

Así las cosas, un buen día leí en *The New York Times* (otra vez se cruzaba este periódico en mi camino) un anuncio a cuarto de página en el que se hablaba de una nueva revista que la empresa TIME&LIFE estaba a punto de editar: *LIFE in Spanish*, como la llamaban ellos. Contesté aquel anuncio, ofreciéndome como traductor para hacerles trabajos científico-técnicos ocasionales. En uno o dos días recibí una breve carta en la que me pedían, a manera de prueba, que les tradujera un editorial de *The New York Times* que versaba sobre Tito, el líder comunista de Yugoslavia. Me pareció muy extraño que no me hubiesen enviado un texto científico o técnico, pero de todos modos hice la traducción y la devolví. Pasaron tres semanas o un mes... y nada. Un día, cuando no esperaba saber más de ellos, recibí un telegrama en el que me pedían que los llamase por teléfono a un número que indicaban. «¿Podría pasar por el edificio de la compañía, piso 18, calle 58, esta misma tarde, después de las cinco?», me decían. Y allá que fui, curioso. En una oficina casi vacía, un señor pelirrojo, relativamente joven, estaba sentado detrás de un escritorio grande, leyendo un manojo de documentos. Al oírme entrar levantó la vista por sobre los espejuelos de lectura, se levantó, me estrechó la mano, me dijo su nombre rápidamente y a continuación poco menos que me espetó: «¿Quieres venir a trabajar con nosotros?». Parecía acostumbrado a tutear a la gente. Le agradecí la oferta, pero le recordé que no me interesaba un empleo de plantilla, pues ya tenía uno bastante bueno. Tal vez podría ayudarles con algunas traducciones técnicas de cuando en cuando. El hombre frunció levemente el ceño y me preguntó: «¿Qué necesitarías para dejar ese otro empleo y venir a trabajar aquí?». Sonreí ante lo inesperado de la pregunta y, pensando que lo mejor que podía hacer sería citar un sueldo exorbitante que tuvieran que negarme, contesté: «Bueno, si lo dice usted en serio, pues... no sé... por lo menos el doble de lo que gano ahora». Mi interlocutor, que ya sabía lo que yo ganaba a la sazón (me lo había preguntado por teléfono), no dudó un instante. Habló entonces en inglés: «The job is yours!». Le dije que necesitaría un mes o dos para

ayudar a mis jefes a buscar quien me sustituyera. Mientras tanto, me picaba la curiosidad de saber por qué me enviaron un editorial en lugar de un reportaje científico o técnico, que era lo que yo les había ofrecido. «Si te enviamos el editorial fue porque no nos preocupaba tu competencia científica y técnica, dados tus estudios y actual empleo, pero necesitábamos saber si podías escribir medianamente bien en español, pues, además de lo técnico, convendría que pudieses traducir material de diversos campos. Tu traducción, que enviamos con docenas de otras a varios catedráticos de Literatura Hispánica, fue la que más nos recomendaron». Y diciendo esto, tomó la primera de una pila bastante grande de traducciones de prueba.

Seguí de empleado en la IT&T un mes más, hasta que encontramos un sustituto con el que quedé tranquilo: nada menos que Javier Collazo, que contaba con muy buenos antecedentes en el ramo de las telecomunicaciones, y que años después sería autor de dos magníficos diccionarios politécnicos. En todos estos años —más de cincuenta han transcurrido— hemos sido amigos y colaboradores en multitud de proyectos¹.

En *LIFE en Español* invertí 18 años de mi vida. Fui el primero de los redactores-traductores contratados para la nueva revista, y posteriormente su jefe de redacción. El cuerpo de redactores incluía a ocho o diez compañeros de Hispanoamérica, en su mayoría escritores y periodistas. Había entre ellos argentinos, uruguayos, chilenos, peruanos, colombianos, mexicanos, cubanos, dominicanos. El hecho de que lográsemos sacar una revista en español que todos sus lectores entendieran se debió a que solía consultar a cada redactor o redactora cada vez que surgía la menor duda de cómo llamar a las cosas: «Tú, Ramón, ¿cómo dirías esto en tu país, y qué otra palabra entenderías fácilmente si no pudieras usar la tuya?». Siempre encontrábamos un término que todos, o la mayoría, aceptaban como de primera o segunda elección. Resolvimos así el problema de los regionalismos, que había obligado ya al *Reader's Digest* a publicar tres ediciones de su revista: una para España, otra para México y el Caribe, y la tercera para Sudamérica. Por supuesto, en *LIFE en Español* el lenguaje de cada país o región se reflejaba siempre en las citas, en los relatos y en las crónicas coloristas.

La traducción en *LIFE en Español* era muy distinta a la de IT&T. El material que teníamos que traducir casi nunca era el mismo que en números anteriores. Contábamos con gran profusión de medios de consulta, incluso los noventa y tantos tomos de la Enciclopedia Espasa-Calpe, que fueron para nosotros de gran utilidad, sobre todo los suplementos de actualización, donde uno podía encontrar definiciones y explicaciones de asuntos técnicos de última hora. También teníamos una enciclopedia más pequeña, pero más moderna, la UTEHA, editada en México. Además, cuando no dábamos con un término después de repetidas búsquedas y consultas, lo inventábamos, y luego, entre paréntesis, poníamos el inglés. Me tocó traducir reportajes seminales (con toda clase de material gráfico en colores), como el del alunizaje de Armstrong y sus compañeros astronautas; ensayos fotográficos, como el

del desarrollo del embrión y el feto desde la fecundación al parto; el del descubrimiento de la hélice bicatenaria del ácido desoxirribonucleico, para el que adopté la sigla ADN. Años después, me tocaría defender esa sigla en el seno de la Real Academia Española, donde algunas gentes que sabían muchísimo más que yo propugnaban el uso de la sigla inglesa DNA, que todo el mundo entendía. Ya en esa época recomendé que usaran DNA cuando escribiesen en inglés artículos o ponencias destinadas a publicaciones extranjeras, pero que se quedasen con el nombre y la sigla españoles para España e Hispanoamérica. En *LIFE en Español* traduje casi todos los textos de aviación, cohetaría, astronáutica, biología y medicina, además de revisar las traducciones y escritos de otros.

Amén de escribir artículos originales y traducir los que nos llegaban de la versión inglesa de *LIFE*, el cuerpo de redacción tenía que preocuparse de preparar los textos para la imprenta. Al principio se contrató a una empresa hispana de Nueva York, en la creencia de que sus empleados, conociendo el español, serían más rápidos y certeros como lectores de pruebas. Pero eran tantos los errores que cometían o se les escapaban sin corregir, que la dirección de *LIFE* optó por probar suerte con una imprenta de Chicago, la misma en que ya se imprimía la edición en inglés. Con gran asombro nuestro, las galeras que nos llegaban de Chicago apenas tenían errores ortotipográficos. ¿Cómo explicarnos eso? Al parecer, los lectores de pruebas norteamericanos, que no entendían ni jota de español, leían los textos lentamente, letra por letra, mientras que los hispanos los leían deprisa, palabra por palabra, y por el camino se comían algunas letras.

Después de tantos años en *LIFE en Español*, la revista se vio obligada a suspender su publicación, no porque le faltaran lectores —tenía cerca de medio millón sólo en México, donde se imprimió durante un tiempo—, sino porque el Gobierno mexicano amenazó con interrumpir la importación de tintas en colores si seguíamos publicando reportajes, a veces de carácter crítico, sobre algunos sucesos políticos acaecidos en ese país. *LIFE* decidió buscar otro sitio donde publicar su revista. Optó por montar una imprenta propia en Panamá, para lo cual importó nuevas máquinas de imprimir de Alemania. Pero las tintas no toleraban el calor y la humedad tropicales, y hubo que climatizar nuevamente toda la planta con equipos más potentes. Aquello costó una millonada. Por otra parte, la empresa matriz, *LIFE*, comenzaba ya a perder lectores ante el embate de la televisión. Estaba en pleno fragor la contienda entre la imagen semanal, soberbia pero estática, de la revista y la imagen viva, movida, inmediata de la televisión. Y ya saben ustedes cuál de ellas venció. Antes de un año, no sólo *LIFE en Español*, sino también *LIFE* en inglés tuvieron que cerrar.

* * *

Después de ese cierre entré a trabajar en una empresa muy interesante, esta vez sin la ayuda de *The New York Ti-*

¹ Javier Collazo falleció el 20 de septiembre del 2003, de una embolia pulmonar.

mes, pero sí con la recomendación de un amigo a quien le ofrecieron primero el empleo. Dos periodistas norteamericanos habían fundado, como cinco años antes, un negocio de información científico-técnica, con especial dedicación a la medicina. Consistía en publicar antes que nadie, en unos veinte periodiquitos de ocho páginas, de formato tabloide, el material de mayor interés y actualidad presentado en conferencias, congresos y simposios de medicina. En una semana preparábamos y sacábamos a luz resúmenes de las ponencias presentadas por médicos y especialistas de varios campos, complementándolos a veces con entrevistas a los autores. Las ponencias propiamente dichas se publicaban en su totalidad unos seis meses después en las respectivas revistas médicas, pero, entretanto, nosotros habíamos dado las noticias y los detalles más importantes en cosa de una semana o menos.

A mí se me contrató como corrector de estilo de todos esos periodiquitos; en inglés, claro. Posteriormente, tuve a mi cargo la redacción de dos de ellos, uno sobre cardiología y el otro sobre anestesia, habiendo dejado la labor de corrección de estilo a otro colega que prefería hacer eso a redactar. La empresa, que tuvo un éxito extraordinario, se llamaba Science & Medicine Publishing Co. A los tres años de empezar a trabajar en ella, sus fundadores la vendieron a otra compañía que no sabía nada de ciencia ni de medicina, y ésta a otra que tampoco sabía en qué se metía, y así sucesivamente, hasta llegar a cuatro ventas. Yo me salí de aquel desbarajuste y me dediqué a trabajar por mi cuenta, no sólo en traducciones, sino también en la organización y coordinación de congresos y reuniones de medicina en sus diversas especialidades. Esto último también lo abandoné al cabo de otros cinco años, y me dediqué de lleno a las traducciones en plan autónomo. Debo aclarar que durante todos los años en que trabajé para *LIFE*, para Science & Medicine y por mi cuenta en congresos y reuniones, seguí haciendo traducciones en mis ratos libres (que no eran muchos ni muy largos).

Para entonces, las cosas habían cambiado mucho en traducción, como en tantas otras esferas. Con la llegada de las primeras procesadoras de textos, el ritmo del trabajo se aceleró y facilitó (hasta cierto punto). Recuerdo todavía la primera de esas máquinas que compramos, al mismo tiempo, Javier Collazo y yo, de la marca CPT. Javier había hecho su primer diccionario politécnico con una máquina de escribir Olivetti, si mal no recuerdo. Con la nueva procesadora de textos y veinte años de intensa e incesante labor, Javier ha llegado a publicar recientemente su segundo gran diccionario.

Después de estas máquinas (también la IBM tenía una procesadora de textos, con memoria de tarjeta magnética), vinieron la Apple II y el Macintosh, la computadora personal (PC) de la IBM, que hizo época, y la ininterrumpida trayectoria ascendente de Microsoft y sus programas informáticos, tanto operativos como de aplicación. Todos los traductores tuvimos que aprender a usarlos.

La ciencia internacional, y sobre todo la norteamericana, se concentró durante un tiempo en la creación de máquinas o sistemas de traducción automática, que hasta la fecha han resultado insuficientes, salvo para ciertas tareas reiterativas y

de vocabulario bien definido, evitando siempre sinonimias, falsos amigos y otros obstáculos que confundan a sus neuronas digitales. El gran problema de estos ingenios artificiales es que se basan en buen número de supuestos lógicos o semilógicos, cuando los idiomas son en gran parte ilógicos, como sus creadores. Ante la imposibilidad de lograr máquinas de traducción automática que fueran realmente eficaces y universales, se pusieron a punto unos programas informáticos, llamados generalmente memorias de traducción, que van recopilando sobre la marcha lo que uno traduce, lo sistematizan y lo guardan, para presentarlo en pantalla cada vez que el traductor tiene una duda ante un determinado término o expresión. Éstos son más eficaces, pero con el resultado imprevisto de que no sólo han hecho más productivo al traductor, sino que también han traído consigo una rebaja de tarifas cuando se trabaja para agencias de traducción.

La Internet es tal vez, en la actualidad, la mayor ayuda para el traductor independiente, al proporcionarle numerosas fuentes de información y de consulta sin exigirle inversiones extraordinarias. Y para los médicos y otros traductores de medicina, ya sabemos que existe un foro singular, de enorme utilidad: MedTrad, y sus prolongaciones: *Panace@* y el Medtradiario.

En resumen

Se han ido para siempre aquellos tiempos que algunos de ustedes y yo conocimos, en los que podíamos recibir un trabajo por correo normal, terminarlo las más veces en un plazo razonable para poder hacerlo como era debido, devolverlo también por correo y olvidarlo hasta que llegaba el cheque y la hora de contabilizarlo y cobrarlo.

Hoy no somos sólo traductores, sino COMUNICADORES, con mayúsculas, porque a veces empleamos la mayor parte de nuestra jornada de trabajo en faenas de comunicación. Hasta hace unos pocos años, no recuerdo haber tenido que enviar a nadie un currículum o una traducción de prueba (fuera de aquella excepcional que hice para *LIFE*). En mi «cueva» (despacho), al simple teléfono de antes (que apenas utilizaba para comunicarme con algún otro cliente) se han sumado ahora la contestadora automática, el fax, la impresora, la fotocopidora, dos computadoras (una nueva y de lo más inestable con su programa operativo Windows XP, y otra vieja, desmemoriada como yo, pero que todavía sirve para casos de apuro), el módem, un lector óptico (*scanner*), una grabadora acústica, programas informáticos varios... Es irónico comprobar que el papel de escribir, que ya debería haber desaparecido, cada día se consume en cantidades mayores que antes.

Las agencias dominan hoy la traducción, por lo menos en Estados Unidos. Ya no son, en su gran mayoría, empresas regentadas por traductores, sino que éstos han sido reemplazados por profesionales de la administración y la mercadotecnia. Últimamente se han «globalizado», con lo que envían buena parte de sus traducciones al exterior: a España, México, Argentina, etc., donde pueden imponer y conseguir tarifas más bajas. Una eximia amiga y medtradera, Cristina Márquez, recibió el otro día una oferta de trabajo de una empresa norteamericana en la que le proponían «18,000 words at

\$0.020 per word». [Refrán-moraleja: «Cuando la barba de tu vecino vieres pelar, echa la tuya a remojar».]

El futuro se me representa nublado y amenazante. Preveo, a más tardar para dentro de cincuenta años, pero posiblemente mucho antes, la introducción de computadoras superinteligentes que nos reemplacen en el quehacer de la traducción. No lo han logrado hasta ahora más que de forma marginal, pero tampoco habían logrado convertirse en buenas ajedrecistas hasta que una de ellas derrotó a Kasparov, el entonces campeón mundial. Para traducir bien se necesitarán memorias enormes (capaces de acumular todas las variantes y recovecos lingüísticos creados o imaginados por la mente humana), y muy posiblemente esas memorias se basarán en circuitos microbiológicos (nanobiológicos), que ya se están poniendo a punto, parecidos a los del cerebro humano. Si nos

descuidamos, no sólo nos «globalizarán», sino que podrían retrotraernos a los tiempos de la esclavitud, pues no sólo serán un peligro para el traductor, sino para todo ser viviente, excepto para sus amos (si es que esas máquinas del futuro aceptan tener amos).

Ojalá me engañe y sobre estas amenazas triunfe el espíritu humano. Mientras tanto, una primera y última recomendación para el traductor o traductora que empieza ahora: lee, lee no sólo publicaciones de traducción, periódicos y revistas, sino literatura. No abandones en ningún momento la lectura de tus clásicos, ni la de tus nuevos maestros del bien decir. En ellos encontrarás el secreto de la buena traducción y pábulo para tu alma.

Hace 66 años que empecé a traducir... y todavía sigo traduciendo. Me gusta, qué le voy a hacer.

La fecha de caducidad

Bertha Gutiérrez Rodilla

Universidad de Salamanca (España)

No estoy totalmente segura de lo que contestarían los hispanohablantes de otros países, pero creo que no me equivoco si digo que a cualquier español que le preguntaran cómo se llama la fecha límite para poder usar o consumir un producto, ya sea éste un alimento, un medicamento o un cosmético, contestaría *caducidad* o *fecha de caducidad*. Esto, que a mí, por lo menos, me parece tan simple y tan claro, no debe de serlo tanto cuando bases de datos terminológicas de la importancia de Termium o Eurodicautom ofrecen como términos supuestamente españoles para referirse a este concepto *vida en almacenaje*, *duración de almacenamiento*, *vida limitada*, *vida útil de almacenamiento* o cosas similares, que corresponderían al *shelf life* inglés, sin ofrecer ninguna de ellas lo que hubiéramos contestado todos: *fecha de caducidad*. Resulta evidente que aquí falla algo.

No voy a entrar en que, en España, mejor que utilizar *almacenaje* sería recurrir a *almacenamiento*, que es más usual y castiza, por más que en el *DRAE* esté *almacenaje* y por más que el poder guardar las cosas en un almacén o depósito, previo el pago de una cantidad, se denomine técnicamente «derecho de almacenaje». Ni voy a entrar tampoco en lo absurdo de una construcción del tipo *vida en almacenaje*, que lo que sugiere es que ‘hay vida que se está almacenando en alguna parte’; vamos, algo así como un banco de semen. Sólo me detendré en otras dos cosas que, a mi juicio, son todavía más importantes. La primera de ellas es que el denominador común de la mayoría de las expresiones que se proponen es la palabra *vida*, lo que nos hace sospechar inmediatamente que quienes han recopilado estos términos estaban más preocupados por ser fieles al inglés *shelf life* que por buscar la expresión que, verdaderamente, equivalga en español; expresión que, sin ser única, gira en torno, no a la palabra *vida*, sino a la palabra *fecha*: en España, *fecha de caducidad*; en Cuba, por ejemplo, *fecha de vencimiento*. El hecho es que estas bases de datos las usan diariamente miles de traductores de todas partes del mundo, que terminarán por poner en circulación a través de sus traducciones unas expresiones que son inexistentes en nuestra lengua y, por tanto, carecen de significado para los hispanohablantes. Y es que no deberíamos olvidar que la realidad conceptual se organiza léxicamente de forma distinta en los dos idiomas: igual que «Cortés *live*» es, en español, «Cortés en directo», para nosotros el punto de referencia no es la vida de los medicamentos, alimentos o cosméticos, sino justamente el momento en que esa vida termina, acaba, caduca.

Todavía resulta peor la definición que la canadiense Termium proporciona en español para esa *vida útil de almacenamiento*, especialmente si se compara con la definición inglesa («the length of time during which an item of supply, subject to deterioration or having a limited life which cannot be renewed, is considered serviceable while stored»): «tiempo durante el cual un elemento de suministro, sujeto a deterioro, o que tiene una vida útil limitada, y que no puede reconocerse, se considera en servicio mientras está almacenado». ¿Estaría muerta la *vida útil de almacenamiento* del programa de traducción automática con que crearon este engendro, que no es sino una frase inglesa vestida de español?

No consigo entender por qué organismos como la Comunidad Europea, por ejemplo, no dejan de dictar órdenes, reglamentos, leyes... que controlan la calidad de los productos que circulan por todos los países que la integran, sin importarles que esos criterios nunca alcancen al lenguaje especializado, que es la tarjeta con que se presentan tales productos.

Reproducido con autorización de *El Trujamán*, del Centro Virtual Cervantes (<<http://cvc.cervantes.es/trujaman/>>).

Juan José Barcia Goyanes (1901-2003), estudioso de la historia del lenguaje anatómico

José Antonio Díaz Rojo*

El profesor de anatomía nombraba en latín las partes, intrigantes, magníficas, del cuerpo, y eso permitía, eso permite, que todos comprendamos que allí no es sólo anatomía lo que se explica, sino que se está explicando también la historia de la cultura.

Felipe Mellizo: *Literatura y enfermedad*.
Barcelona: Plaza y Janés; 1979

A los 101 años, el 13 de julio del 2003 falleció en Valencia (España) el doctor Juan José Barcia Goyanes, catedrático de Anatomía y Psiquiatra y pionero de la neurocirugía en España, reconocido internacionalmente por su *Onomatología anatómica nova* (Valencia: Universidad de Valencia; 1978-1990), monumental historia del lenguaje anatómico y una de las más importantes obras en el campo de la terminología médica, fruto de más de treinta años de riguroso trabajo.

Nacido en Santiago de Compostela en 1901, en el seno de una familia dedicada a la medicina durante los dos últimos siglos, su vocación temprana fue la de marino, si bien terminó por seguir la tradición familiar y obtuvo la licenciatura en Medicina en 1923, en la universidad de su ciudad natal, donde impartió clases como profesor auxiliar entre 1924 y 1927. Ese último año se doctora en Medicina en Madrid y gana la plaza de catedrático de Anatomía Humana y Técnica Anatómica en la Universidad de Salamanca. Con un sueldo de 450 pesetas mensuales, el joven profesor necesitaba ingresos complementarios, lo que le llevó a practicar la psiquiatría. En 1929 se traslada a Valencia para ocupar la cátedra de Anatomía de su universidad, en la que permaneció hasta su jubilación administrativa en 1971. En la ciudad levantina vivió el resto de su vida, entregado a la investigación, la docencia y el ejercicio médico.

Atraído por la neurología, el cultivo profesional y científico de esta especialidad le lleva a obtener la plaza de jefe del Servicio de Neuropsiquiatría del Hospital General de Valencia, y a ocupar la jefatura de la Sección de Neurología del Instituto Cajal del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, además de convertirse en uno de los pioneros de la neurocirugía en España. Fue decano de la Facultad de Medicina (1945-1964) y rector de la Universidad de Valencia (1966-1972).

Escribió *Los fundamentos históricos de la anatomía. La vida, el sexo y la herencia* (1938), *Los tumores cerebrales* (1942), *La expresión histórica del concepto de forma en biología* (discurso, 1962) y *El mito de Vesalio* (1994), así como numerosos artículos sobre anatomía y neurología, publicados en revistas especializadas. Durante los dos últimos decenios publicó varios artículos sobre historia del lenguaje anatómico. Cultivó la literatura de creación, y fruto de su afición son los libros *Salterio* (1986), *Canto de cisne* (1995), *Como el eco* (2001) y *Escritos escogidos* (2002). Fue director de tres revistas científicas: *Archivo Español de Morfología, Medicina Española* y *Revista Española de Otoneuroftalmología y Neurocirugía*. Estaba en posesión de algunas de las más importantes distinciones académicas y científicas de España, como la Orden de Alfonso X el Sabio, la Gran Cruz de la Orden Civil de Sanidad y la Medalla Castelao, que concede la Junta de Galicia. Era miembro de honor de la Società Italiana de Neurochirurgia, de la British Society of Neurological Surgeons, de la Société Française de Neurochirurgie y de la Sociedade Portuguesa de Neuropsiquiatria.

Hasta pocos meses antes de su muerte, Barcia, que conservaba una asombrosa lucidez y vitalidad, seguía desarrollando su actividad intelectual. Leía, estudiaba —estaba aprendiendo húngaro— y escribía con la misma pasión de siempre, ayudado por algún asistente, dados sus problemas de vista. El ordenador e Internet le llegaron pasados los ochenta años, pero la edad no fue inconveniente para incorporarlos a su trabajo. Afirmaba que la etapa intelectualmente más fructífera de su vida fue a partir de los setenta años, cuando se retiró de sus puestos profesionales. Culto y cordial, este hombre afable gozó del respeto de todos a lo largo de su dilatada vida. Descanse en paz.

La *Onomatología anatómica nova*

El interés de Barcia Goyanes por la terminología de la anatomía, que se había iniciado con su trabajo sobre *la Nomina anatómica*** en 1948 y había continuado con otro trabajo en 1960, culmina en 1978 con la publicación del primer volumen de la *Onomatología anatómica nova. Historia del lenguaje anatómico*, uno de los más importantes monumentos de la lexicografía médica y muestra de la talla intelectual de su autor. Su antecedente es la *Onomatología anatómica*

* CSIC, España. Dirección para correspondencia: jose.a.diaz@uv.es.

** Desde el punto de vista etimológico, la forma correcta es «los Nomina anatómica», con artículo masculino plural, ya que *nomina* significa nombres, pues es el plural del sustantivo latino neutro *nomen, nominis* (nombre). Dada la terminación de la palabra en *-a*, habitualmente se toma *nomina* como sustantivo femenino singular, de ahí que utilicemos «la *Nomina anatómica*», por ser la forma más común y la preferida por el propio Barcia.

del austríaco Joseph Hyrtl, publicada en 1880, que Barcia leyó tempranamente en un ejemplar de la biblioteca de su abuelo, el catedrático gallego Juan Barcia Caballero. Barcia Goyanes toma el título del libro de Hyrtl para titular su historia como homenaje al admirado maestro vienés. Ambas obras difieren en sus objetivos, a pesar de las semejanzas en la concepción y presentación formal.

El libro de Hyrtl ve la luz a finales del siglo XIX, en un momento en que las reformas terminológicas sistemáticas eran aún vistas como soluciones viables para depurar el léxico médico. El relativo éxito de algunas nomenclaturas científicas, como la química o la botánica, hacía creer que el proyecto reformador era aplicable a la terminología médica con similares resultados. La sinonimia anatómica había alcanzado un nivel muy preocupante, y el léxico de la anatomía estaba plagado de términos mal contruidos, desfasados y arbitrarios. El anatomista austríaco proponía una profunda reforma terminológica que devolviera a la nomenclatura anatómica el rigor y la precisión que todo lenguaje científico necesita para cumplir su función comunicativa. La publicación de la primera *Nomina anatomica* de Basilea (NAB), en 1895, es fruto de ese intento de normalizar la nomenclatura anatómica, acorde con los ideales propios de los siglos XVIII y XIX, mediante la eliminación de la variación terminológica y la unificación de las denominaciones.

Casi cien años después, Barcia, con toda una vida dedicada a la enseñanza y la investigación anatómica y con un conocimiento profundo de cómo funciona realmente un lenguaje científico, desde su sabia experiencia con las palabras ve el problema con otra mentalidad: «No cabe hoy, pues, repetir el intento del maestro vienés, ya que los errores y los términos arbitrarios y absurdos, si es que los hay, han recibido una reiterada consagración», afirma en el prólogo de su obra. Consciente de la dificultad de reformar un lenguaje de forma planificada e imponerlo con éxito, Barcia persigue otro fin con su magistral obra, como declara en el prólogo: «Mi intento es otro: el de confeccionar un glosario de las denominaciones oficialmente reconocidas, en el que se estudie la historia de cada una [...]». Es obvio que la magnitud de la obra de Barcia supera la de un glosario. Sus conocimientos históricos, literarios, filológicos, médicos y anatómicos se plasman en las ricas entradas de la *Onomatología*, en muchos casos verdaderos relatos llenos de vida y humanidad, que hacen de este admirable trabajo lexicográfico algo más que una fría obra de erudición filológica. Véanse como muestra las explicaciones dedicadas a los términos *abdomen*, *acetabulum*, *adepts*, *ancon* (codo), *calcaneum*, *cartilago*, *esophagus*, *tendo Achillis* (talón de Aquiles), *pecten* (pubis), *prominentia faringea* (nuez o manzana de Adán) o *páncreas*, entre otras.

El prólogo nos ofrece algunos datos reveladores para situar el diccionario histórico de Barcia en su contexto y conocer su origen y método. Consciente el autor de que, en un mundo en el que lo técnico prima sobre lo humanístico, su ingente esfuerzo de investigación lingüística no se vería recompensado y su trabajo no obtendría el reconocimiento científico merecido, Barcia justifica la utilidad de su obra acudiendo al principio que siempre ha guiado la labor histo-

riográfica de su discípulo Laín Entralgo y toda su escuela: el conocimiento histórico como fundamento del conocimiento sistemático, es decir, la historia como vía de comprensión de la realidad total del ser humano. Barcia entendió con acierto que el conocimiento sistemático debe empezar por los «nombres que en el curso del tiempo ha recibido el objeto mismo de ese conocer». Decía que cada palabra es en sí misma un «monumento».

Esta es una idea muy orteguiana. Ortega y Gasset consideraba a las palabras como «algos humanos vivientes», de ahí que afirmara que «cada palabra reclama una biografía». Ortega creó el concepto de *razón histórica*, distinta de la razón pura y de la razón práctica, que concibió como la vivencia total de lo que el hombre ha pasado y pasa, es decir, la «realidad radical». Como una de las vías de acceso para alcanzar la comprensión de la razón histórica, el filósofo se propone desentrañar el significado de las palabras, pues, en el fondo del mismo late la historia y el entramado vital de los pueblos. Para Ortega, una palabra es, en suma, el sedimento de la experiencia humana.

En una sociedad como la nuestra, que no siempre es capaz de reconocer que la investigación humanística exige el mismo rigor y profesionalidad que la investigación científica, Barcia es perfectamente consciente de que la historia y la filología son disciplinas que requieren de un método de estudio tan preciso como las llamadas ciencias duras. Por ello, para llevar a cabo su labor asimila los métodos de trabajo que aplica el grupo de historiadores de la medicina encabezado por José María López Piñero en la Universidad de Valencia, basados en la lectura e interpretación crítica de las fuentes manuscritas, impresas y de archivo. La consulta de más de 500 obras en las lenguas más diversas, entre tratados de anatomía de todas las épocas, diccionarios y manuales de historia de la medicina, fue la base de este magno trabajo de investigación. Para realizar su labor refrescó su griego y aprendió árabe, además de tomar contacto con otras lenguas de cultura. El excelente contenido de las entradas del diccionario podría haberse visto mejorado en su organización y presentación con un mayor esfuerzo en la técnica lexicográfica. Con todo, Barcia es un ejemplo de científico que se tomó en serio la investigación humanística, no como una mera diversión de jubilado para llenar los ratos libres, y que supo comprender los impagables servicios que la historia y la filología pueden aportar a la sociedad.

La *Onomatología* recoge unos 15 000 términos en cerca de 6500 entradas, que corresponden a las denominaciones oficiales de la *Nomina anatomica* de 1972, repartidas en ocho volúmenes y un suplemento, que se completan con un tomo que contiene el índice alfabético de todos los términos anatómicos mencionados en la obra. En cada entrada se ofrece una definición escueta del término, la etimología, los sinónimos y las equivalencias en 13 lenguas: español, portugués, francés, italiano, inglés, alemán, neerlandés, sueco, ruso, polaco, griego, árabe y hebreo; se señalan los epónimos y las denominaciones que cada accidente anatómico ha tenido a lo largo de la historia; se ilustran los distintos usos con citas de textos extraídos de tratados y manuales de anatomía, así como

de obras literarias. Es un buen ejemplo que nos muestra que la medicina, como toda la ciencia, no es una actividad aislada, autorregulada y libre de influencias culturales, sino un quehacer integrado en su contexto social e histórico y que corre parejo al resto de las manifestaciones del espíritu humano, como la literatura, el arte, la filosofía, la religión o el derecho.

A lo largo de los cientos de páginas de la *Onomatología*, Barcia va dando cuenta de los fenómenos semánticos y formales que a lo largo de los siglos han ido conformando el lenguaje que hoy emplean los anatomistas, dejándonos con su trabajo un claro ejemplo de que la diacronía se halla presente en la sincronía. La evolución sufrida por el léxico anatómico —con sus cambios semánticos, metáforas, vacilaciones ortográficas, contacto de lenguas, pugnas nacionalistas y personalistas por la primacía en las denominaciones, impropiedades léxicas, paronimias, etc.— es un reflejo de la experiencia histórica de los pueblos y de su desarrollo cultural.

Como es sabido, durante la Antigüedad y la Baja Edad Media, la lengua de la anatomía, como de toda la ciencia, era el griego, y en mucha menor medida el latín. A partir del siglo XI, la presencia de los árabes en Europa impulsa en nuestro suelo la realización de traducciones y adaptaciones al latín de textos árabes y hebreos que contenían el saber clásico. El desconocimiento de muchos términos latinos obliga a los traductores a introducir préstamos y calcos del árabe en sus textos, hasta que en el Renacimiento, con el descubrimiento y estudio filológico de los textos grecolatinos originales, se lleva a cabo una labor de restitución lingüística, recuperando

la terminología latina y griega. Los descubrimientos anatómicos posteriores, fruto de la nueva concepción de la ciencia, más inclinada a la experimentación y la observación directa del hombre y la naturaleza, traen como consecuencia la aparición de neologismos, no siempre bien contruidos, además de numerosos epónimos con los que se pretendía rendir homenaje a los descubridores, con las consiguientes pugnas en la atribución de los hallazgos.

Enmarcándola en este esquema histórico, Barcia va desgranando la evolución sufrida por el lenguaje anatómico. Nos sorprende con la riqueza metafórica de un léxico vivo y con motivaciones semánticas profundamente apegadas a la realidad humana y a la vida cotidiana: *acetabulum* designaba un recipiente para contener vinagre; *alveolus* viene del latín *alveus* ‘colmena’; *amígdala* procede del griego *amygdala* ‘almendra’; *clítoris* era para los griegos una colina o pequeño promontorio; *gínglimo* procede del griego *ginglymós* ‘gozne’. Las metáforas vegetales, animales, geográficas o domésticas revelan esta tendencia tan humana de un lenguaje como es el léxico anatómico. Barcia aclara etimologías confusas —como la del arabismo *nuca*, por ejemplo—, corrige epónimos injustificados y errores morfológicos —como el término *psaos*, que debe ser *psoa*—, y explica incongruencias, como la de llamar *pectíneo*, que significa ‘con bordados’, al músculo relacionado con el *pecten* ‘pubis’. En suma, la *Onomatología* de Barcia Goyanes es una obra que nos asombra y enseña, y nos ofrece una hermosa lección de trabajo serio y riguroso para mostrar que bajo la historia del lenguaje anatómico no subyace sino la historia de la cultura.



El libro médico extranjero en el Madrid ilustrado (traductores y traducciones)

Miguel A. Turrión*

RIERA CLIMENT, Luis; PARADINAS JIMÉNEZ, Carlos, y RIERA PALMERO, Juan: *El libro médico extranjero en el Madrid ilustrado (traductores y traducciones)*. Zaragoza: Seminario de Historia de la Ciencia y de la Técnica de Aragón (col. Cuadernos de Historia la Ciencia, n.º 13); 2001; 130 páginas. ISBN: 84-89584-10-9. Precio aprox.: 12 euros.

Este libro nos ofrece un resumen del panorama de la traducción y la edición médicas en España durante la segunda mitad del siglo XVIII. Consta de dos partes principales («Dos ilustrados madrileños» y «Libros y traductores de la Corte»), a las que se suman la introducción, las conclusiones y el índice onomástico.

Esos dos ilustrados madrileños fueron los hermanos Juan y Félix Galisteo y Xiorro, médico y cirujano, respectivamente, de la corte de Madrid y traductores del francés. Ambos estuvieron comprometidos con un proyecto de vida consistente en elevar el nivel de información científica de los profesionales médicos y cirujanos de la época, en una clara apuesta por la modernidad en la ciencia española, así como en llevar la higiene a un amplio círculo de lectores.

Me ha resultado de una *actualidad* sorprendente que, hace ya 250 años, los traductores médicos fueran, precisamente, médicos que traducían. (En los actuales foros de discusión sobre la traducción, este sigue siendo un tema recurrente.) Sus conocimientos de medicina les permitían elegir las obras extranjeras que consideraban de mayor interés, así como añadir a sus traducciones notas, prólogos o anexos de *cosecha propia* que, más allá de comentar la forma de lo expuesto, ampliaban o retocaban su propio contenido.

Juan Galisteo, además de ejercer la medicina, estudió anatomía y practicó la disección anatómica. Parte de su ideario consistió en considerar que la medicina y la cirugía eran actividades de una misma profesión que no debían estar separadas. Por ejemplo, en el prólogo de su traducción (1774) de los *Aphorismos de Cirugía*, de Herman Boerhaave, afirma: «A abatir el orgullo de muchos [...] que con su acostumbrada mordacidad han intentado denigrarme, queriendo persuadir a los incautos que no podía un mero médico hablar con propiedad de Anatomía ni tratar con solidez asuntos quirúrgicos...».

La segunda parte del libro presenta el trabajo de traducción realizado por otros médicos, cirujanos, farmacéuticos y botanistas de la época: José Bonillo, Andrés García Vázquez, Casimiro Gómez Ortega, Antonio Lavedan, Bartolomé Piñera y Siles, y Joaquín Serrano y Manzano.

En conjunto, a juicio de los autores, la difusión de la medicina extranjera en la España ilustrada constituyó una de las vías más importantes de penetración de la ciencia en el desfasado panorama español con el que dio comienzo el siglo XVIII, muy especialmente gracias a la impresión en castellano de grandes tratados hasta entonces inéditos en nuestro idioma..

Los Reales Colegios de Cirugía (de Cádiz, Madrid y Barcelona) tuvieron sobre todo una finalidad docente, mientras que en el Colegio de Profesores Cirujanos de Madrid tuvo lugar la mayor producción de traducciones al castellano de autores franceses, ingleses y holandeses, accesibles así a los amplios sectores profesionales que desconocían los idiomas modernos o el latín. La castellanización de obras médicas extranjeras fue de gran repercusión social.

Afirman los autores que, salvo excepciones, el interés lingüístico de los traductores mencionados era secundario. No produjeron versiones literales ni fieles a los originales. Con frecuencia, los traductores modificaron, añadieron o resumieron los textos, pues lo que perseguían era «ilustrar», elevando con ello la formación profesional y técnica de los destinatarios, así como llenar un vacío en el mercado editorial español del momento.

El interés intrínseco de este libro contrasta con su patente descuido editorial. Por ejemplo, las diversas partes del primer capítulo, «Dos ilustrados madrileños», parecen haber sido redactadas independientemente, pues cada una de ellas empieza presentando a los hermanos Galisteo, lo que rápidamente resulta prolijo. También hay párrafos enteros repetidos, como en una cita tomada del prólogo del *Tratado de partos*, de Andrés Levret: «Es cosa lastimosa ver manejado el Arte de Partear [...]», que vuelve a aparecer tres párrafos después. A renglón seguido aparece otra repetición literal: «Refiere Galisteo que eran las asfixias y muertes aparentes una de las cuestiones más debatidas [...]» (pág. 58, párrafos 2 y 3).

El estilo es, en muchas ocasiones, farragoso y repetitivo: «Las palabras prologales de nuestro autor no dejan lugar a dudas del afán divulgador de su tarea. En la ‘Advertencia’ al lector que antecede al texto en sí [...]» (parece lógico que Galisteo escribiera su advertencia en el prólogo; y este, por definición, precede a la obra). En otras, dificulta la comprensión del contenido: «En España, conviene reiterarlo, la obra de Boerhaave se difundió acompañada de los *Comentarios* que van Swieten había hecho a la edición latina de su maestro, y cómo circularon entre nosotros, elección acertada dado que se trata de la mejor valoración que de Boerhaave se hizo en Europa a lo largo de la segunda mitad del Setecientos».

* Dirección General de Traducción, Comisión Europea. Luxemburgo. Dirección para correspondencia: miguel.turrión@cec.eu.int.

Son numerosas las faltas o ambigüedades sintácticas: «La aparición del tratado fue recogida [...] y se hallaba a la venta [...]»; «La tarea de traducir [...] merece comentario particularizado, y fue uno de los textos más leídos»; «Las obras de este prestigioso clínico [...] llegó a través de las versiones de [...]»; «El influjo de las concepciones boerhaavianas y sus doctrinas médicas fueron uno de los factores [...]»; «Los fondos se reparten y agrupan libros de medicina, cirugía y ramas de la medicina»; «Entre los primeros seguidores del médico holandés varias veces citado, fue sin disputa el profesor valenciano Andrés Piquer y Arrufat claro propagador de [...]»; «A pesar de haber reducido la versión castellana a un sólo [sic] tomo encuadernado falta en ella cosa alguna [...]» (por «no falta en ella»); «Debió estamparse hacia 1804» (por «debió de estamparse»); «Razones de mercado, unido a la situación de algunos profesionales, permitía la creación [...]»; «Sumadas en conjunto las primeras y sucesivas ediciones, entre todos los autores y textos traducidos por Juan y Félix Galisteo abarca una suma de materias y temas de primera importancia [...]»; «Obra de considerable amplitud a la que cuidó con esmero».

El uso de las comas es inusualmente errático y fantástico, por abusivo o por insuficiente: «La actitud de los censores, a ellas»; «Las traducciones de Juan y Félix, respondían a [...]»; «Félix Galisteo y Xiorro profesor de cirugía de la Corte, llevó a cabo [...]»; «A juzgar el testimonio [sic] del profesor Luis S. Granjel su número oscilaba en torno a los cuatro mil, siendo la distribución de preferencia urbana»; «El mejor texto, se debe a [...]»; «El contenido [...], es una puesta al día [...]»; «En consonancia con los anteriores asertos se

explica que, la vulgarización sanitaria y la difusión de las normas higiénicas, estuviese [sic] presente en el proyecto político del Despotismo Ilustrado».

He encontrado algunos errores que un corrector ortográfico hubiera debido solventar: «primreos años», «originl latino», «las víasde la orina», «cinco volúmenesde los *Aphorismos*» (esta palabra, por cierto, aparece unas veces en cursiva y otras no; unas con la graffa *ph* y otras con *f*, sin contar las menciones latinas de *Aphorismi*). Hay también algunos extranjerismos: «a sugestión de su hermano».

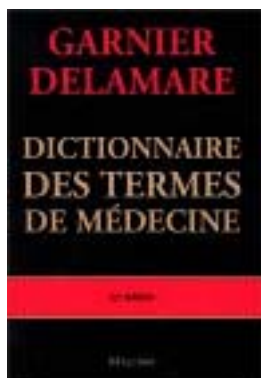
Por todo lo dicho, la lectura de este libro requiere un esfuerzo considerable. Es una verdadera lástima que el aspecto literario de la obra esté tan descuidado, pues el contenido es apasionante para quien se interese por la historia de la medicina.

Conseguir el libro no fue tarea fácil. En <<http://www.unizar.es/hct/sehctar/contacto.htm>> se encuentran la dirección y teléfono del Seminario de Historia de la Ciencia y de la Técnica de Aragón, pero, curiosamente, ahí no aparece la referencia de este libro. Un emisario mío, tras rocambolescas aventuras por el Servicio de Publicaciones (actualmente llamado Prensas Universitarias), la Librería Central y el Colegio Mayor Universitario Santa Isabel, de Zaragoza, consiguió hablar personalmente con el catedrático de Historia de la Ciencia, Mariano Hormigón, el cual, tras varias consultas electrónicas y telefónicas, lo remitió a la copistería fotoKopias (calle Corona de Aragón, 22-24, E-50009 Zaragoza; teléfono +34 976 565 853), que había realizado la maquetación y la impresión del libro y en la que, por fin, encontramos un ejemplar.

Le nouveau Garnier-Delamare 2002

Christian Balliu*

GARNIER, Marcel; DELAMARE, Valery; DELAMARE, Jean; DELAMARE, Thérèse: *Dictionnaire des termes de Médecine* (27^e édition). Paris: Maloine; 2002; 1001 pages. ISBN: 2-224-02737-0. Prix approx.: 35 euros.



Chaque spécialiste balise ses connaissances et le médecin n'y échappe pas. Il est judicieux d'avoir sur sa table de chevet, toujours sous la main, quelques grands classiques, « indémoudables » serait-on tenté de dire, qui consolident les savoirs dans le temps.

Le *Garnier Delamare* est de ceux-là, dans cette lignée

d'ouvrages fondateurs comme les *Principes de Médecine Interne* de Harrison. Le *Dictionnaire* a vu le jour en 1900 et en est à sa 27^e édition. C'est un livre de terrain ; il est né en fait à l'hôpital Broussais où, en 1897, deux internes, Marcel Garnier et Valery Delamare, ont eu l'idée « de réunir dans un petit lexique, à l'usage des étudiants, les termes médicaux dont le sens échappe souvent à ceux qui ont une connaissance insuffisante des langues anciennes, de la langue grecque en particulier ».

De là à imaginer qu'il s'agit d'un dictionnaire essentiellement étymologique, il n'y a qu'un pas, qui serait trop vite franchi. En réalité, le *Dictionnaire* comprend notamment le système international d'unités, un tableau des principales constantes biologiques, les abréviations, sigles et symboles utilisés en médecine, un atlas anatomique en couleurs, un *lexique anglo-français* (indispensable aujourd'hui) et un *lexique pharmaceutique*. Mais le corps du livre contient surtout 30 000 entrées définissant les termes de médecine, avec, se-

* ISTI (Institut supérieur de traducteurs et interprètes), Bruxelles (Belgique). Adresse pour correspondance: cballiu@heb.be.

lon les cas, la *Dénomination Commune Internationale* (DCI), la *Terminologia Anatomica* (TA) et l'abréviation, la provenance, une notice biographique pour les éponymes, la traduction anglaise, les synonymes, la définition, des exemples et des développements encyclopédiques, sans omettre des renvois à des articles complémentaires.

On l'aura compris, le *Dictionnaire* s'inscrit de manière résolue dans l'histoire de la médecine. La rapidité de changement du discours médical, l'évolution de sa terminologie, la caducité des nouvelles dénominations rendent plus indispensable encore cet ouvrage de référence, qui donne une assise diachronique à la discipline. À côté des néologismes, qui actualisent le discours et reflètent l'évolution des techniques depuis la seconde guerre mondiale, le lecteur averti retrouvera aussi des mots et des concepts plus anciens, délaissés aujourd'hui, mais qu'il aura côtoyés quelques décennies plus tôt, lors de ses études de médecine par exemple. Il arrivera aussi au médecin expérimenté de recevoir dans son cabinet un patient d'une cinquantaine d'années, dont le traitement au long cours aura été entamé jadis, sur la base d'exams, d'explorations et de traitements dont il n'a plus la moindre idée.

En d'autres mots, la terminologie médicale dépend étroitement de l'environnement social qui la voit naître, ce qui explique qu'elle n'est pas nécessairement rigoureuse ni scientifique. Elle relève des modes de raisonnement qui induisent les évolutions techniques plutôt qu'ils ne les suivent. En médecine, on ne trouve souvent que ce que l'on cherche. De même, l'hyperspécialisation actuelle fait que même l'interniste peut être désarmé devant un patient qui lui parle d'un résultat ou lui cite un nom propre dont il n'a jamais entendu parler. Être spécialisé, c'est aussi méconnaître des pans entiers du savoir médical.

C'est là toute la difficulté de rédiger des dictionnaires qui conjuguent harmonieusement actualisation du domaine et vision épistémologique large. Le danger serait de croire que l'immunologie commence avec Frank Burnet ou même avec Pas-

teur, ou que la terminologie médicale reste confinée à un figement séculaire. Ainsi la phtisie, « à la mode » au XIX^e siècle, fut d'abord synonyme de consommation, désigna dans un deuxième temps et de manière générique l'ensemble des maladies du poumon, pour qualifier enfin la tuberculose pulmonaire, qu'elle soit aiguë ou chronique. La variation terminologique, même à l'intérieur d'une affection identique, montre l'emprise de l'environnement social sur la dénomination. Il n'est pas fortuit qu'une thèse de linguistique soutenue en Sorbonne en 1976 ait été consacrée au Garnier-Delamare et, à travers celui-ci, aux mouvements du vocabulaire médical au XX^e siècle.

Même les préfaces vont dans ce sens. Au fil des ans, de grands « patrons » ont accepté de présenter cet ouvrage aux lecteurs, qu'il s'agisse d'Henri Roger, de René Moreau ou d'Henri Péquignot, le dernier en date, professeur de Clinique Médicale à la Faculté de Médecine de Paris V.

L'actualisation du *Dictionnaire* est assurément un de ses points forts. Dans cette édition 2003, on retrouvera par exemple le *syndrome des Balkans*, dont l'entrée est traitée aussi bien sur le plan étiologique que définitoire. Dans le *Lexique pharmaceutique*, lequel comprend environ 2000 entrées relatives aux médicaments d'usage courant en France en 2003, les noms de marque font l'objet d'une mise à jour constante, tout en voisinant avec les dénominations communes et les classes pharmaceutiques.

Mais à mon sens, le plus grand tour de force du *Dictionnaire* est d'avoir su, avec une rare élégance, s'adresser tant aux médecins qu'aux utilisateurs issus d'autres milieux, comme les traducteurs pour ne citer qu'eux. Il n'est pas inutile de rappeler à cet endroit que le Garnier-Delamare existe également dans des versions espagnole, italienne et portugaise, depuis ses premières éditions.

Ce livre, centenaire encore bien vert, qui s'emploie à analyser tant ce qui se dit que ce qui devrait se dire, reste le compagnon de voyage obligé dans l'univers captivant des études médicales.

Más valioso que el tesoro de Gollum

Fernando A. Navarro*

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: *Nuevo tesoro lexicográfico de la lengua española* (edición electrónica en dos videodiscos digitales). Madrid: Espasa; 2001. ISBN: 84-239-2185-9. Precio aprox.: 185 euros.

La nuestra es, probablemente, la única gran lengua de cultura que carece aún de un diccionario histórico como Dios manda. Por eso es de aplaudir la estupenda idea que ha tenido la Real Academia Española (RAE) de reunir cinco siglos de

diccionarios en español, en edición electrónica facsimilar, a un precio razonable.

La idea no es nueva. Ya en 1957, Samuel Gili Gaya, consciente de la necesidad de una obra como ésta, emprendió el proyecto de edición impresa! de un *Tesoro lexicográfico 1492-1726*, que, como tantas



* Cabrerizos (Salamanca, España). Dirección para correspondencia: fernando.a.navarro@telefonica.net.

veces ha sucedido en nuestros países, nunca llegó a terminarse. En 1992, Fernando Lázaro Carreter retomó el proyecto, a pesar de que la magnitud del mismo lo hacía prácticamente inviable para la tecnología de la época, pues hubiera sido necesario editar una treintena de discos ópticos compactos (CD-ROM). Con la llegada del nuevo siglo, las modernas técnicas de almacenamiento y recuperación de datos en videodiscos digitales (DVD) han hecho posible, por fin, este auténtico sueño de cualquier lingüista y de cualquier linguófilo.

Después de un año usando de manera asidua el *Nuevo tesoro lexicográfico de la lengua española (NTLLE)*,** estoy en condiciones de describirlo a grandes rasgos para Panace@.

1. ¿Qué contiene?

En conjunto, los dos videodiscos del *NTLLE* contienen, en reproducción facsimilar digital, la friolera de 66 diccionarios (algunos de ellos compuestos por varios tomos o volúmenes) publicados en Europa entre 1495 y 1992. Esta magna recopilación pone al alcance de cualquiera —estudioso de la lengua o simple aficionado— una biblioteca lexicográfica con más de tres millones de palabras. Baste decir, para destacar la importancia de esta obra, que, hasta donde yo sé, ninguna biblioteca del mundo albergaba hasta ahora tamaño colección de diccionarios españoles, que podemos clasificar en tres grandes grupos:

1.1. Diccionarios de la Real Academia Española

El *NTLLE* incluye la obra lexicográfica completa producida por la RAE desde su fundación en 1713 hasta la fecha de recopilación; a saber: los seis tomos del *Diccionario de autoridades* (1726-1739); las veintiuna ediciones del *Diccionario usual*, más conocido como *DRAE* (1780, 1783, 1791, 1803, 1817, 1822, 1832, 1837, 1843, 1852, 1869, 1884, 1899, 1914, 1925, 1936-1939, 1947, 1956, 1970, 1984 y 1992); los dos únicos tomos publicados del frustrado *Diccionario histórico* (1933 y 1936; desde *A* hasta *cevilla*), y las cuatro ediciones del *Diccionario manual* (1927, 1950, 1983-1985 y 1989).

1.2. Otros diccionarios monolingües

Además de la obra lexicográfica completa de la RAE, el *NTLLE* incorpora en versión íntegra otros 21 diccionarios monolingües de español publicados entre 1585 y 1931, entre los que destacan el *Tesoro de la lengua castellana o española* (1611), de Sebastián de Covarrubias, *Origen y etimología de todos los vocablos originales de la lengua castellana* (1601-1611), de Francisco del Rosal, el *Nuevo diccionario de la lengua castellana* (1846), de Vicente Salvá, la *Biblioteca ilustrada* (1853-1855), de Gaspar y Roig, o el *Gran diccionario de la lengua castellana* (1902-1931), de Aniceto de Pagés.

1.3. Diccionarios bilingües y multilingües

Por tratarse, probablemente, de las obras con mayor interés para el traductor, cito los datos bibliográficos completos de los 16 diccionarios bilingües, trilingües y cuatrilingües incluidos en el *NTLLE*, con mención entre corchetes de los idiomas considerados (donde ES es español; AR, árabe; DE, alemán; EN, inglés; FR, francés; IT, italiano; LA, latín, y PT, portugués). Son los siguientes:

- Nebrija, Antonio de: *Vocabulario español-latino*. Salamanca; hacia 1495 [ES-LA].
- Alcalá, Fray Pedro de: «Vocabulista arábigo en letra castellana». En: *Arte para ligeramente saber la lengua arábigo*. Granada: Juan Varela; 1505 [ES-AR].
- Nebrija, Antonio de: *Vocabulario de romance en latín hecho por el doctísimo maestro Antonio de Nebrissa nuevamente corregido y augmentado más de diez mill vocablos de los que antes solía tener*. Sevilla: Juan Varela de Salamanca; 1516 [ES-LA].
- De las Casas, Cristóbal: *Vocabulario de las dos lenguas toscana y castellana*. Sevilla: Francisco de Aguilar y Alonso Escribano; 1570 [ES-IT].
- Percival, Richard. *Bibliothecae Hispanicae pars altera. Containing a dictionarie in Spanish, English and Latine*. Londres: John Jackson y Richard Watkins; 1591 [ES-EN-LA].
- Palet, Juan: *Diccionario muy copioso de la lengua española y francesa. Dictionaire tres ample de la langue espagnole et françoise*. París: Matthieu Guillemot; 1604 [ES-FR].
- Oudin, César: *Tesoro de las dos lenguas francesa y española. Thresor des deux langues françoise et espagnolle*. París: Marc Orry; 1607 [ES-FR].
- Vittori, Girolamo: *Tesoro de las tres lenguas francesa, italiana y española. Thresor des trois langues françoise, italienne et espagnolle*. Ginebra: Philippe Albert y Alexandre Pernet; 1609 [ES-FR-IT].
- Minsheu, John: *Vocabularium hispanicum latinum et anglicum copiosissimum, cum nonnullis vocum millibus locupletatum, ac cum linguae hispanica etymologijs*. Londres: Joannum Browne; 1617 [ES-EN-LA].
- Franciosini Florentín, Lorenzo: *Vocabolario español-italiano*. Roma: Iuan Pablo Profilio; 1620 [ES-IT].
- Mez de Braidembach, Nicolás: *Diccionario muy copioso de la lengua española y alemana hasta agora nunca visto, sacado de diferentes autores*. Viena: Juan Diego Kürner; 1670 [ES-DE].
- Henríquez, Baltasar: *Thesaurus utriusque linguae hispanae et latinae*. Madrid: Ioannis Garcia Infançon; 1679 [ES-LA].
- Sobrino, Francisco: *Diccionario nuevo de las lenguas*

**No debe confundirse con el *Nuevo tesoro lexicográfico del español* o *NTLE* (presentado por Manuel Alvar Ezquerro y Lidio Nieto Jiménez el pasado 29 de septiembre ante el VI Congreso Internacional de Historia de la Lengua Española), que recoge más de 140 obras lexicográficas en español, desde los glosarios medievales del siglo XIV hasta el *Diccionario de autoridades* de 1726, con unos 600 000 registros léxicos.

- española y francesa. Bruselas: Francisco Foppens; 1705 [ES-FR].
- Stevens, John. *A new Spanish and English dictionary. Collected from the best Spanish authors both ancient and modern. To which is added a copious English and Spanish dictionary.* Londres: George Sawbridge; 1706 [ES-EN].
 - Bluteau, Raphael: *Diccionario castellano y portuqez para facilitar a los curiosos la noticia de la lengua latina, con el uso del vocabulario portuqez y latino.* Lisboa: Pascoal da Sylva; 1721 [ES-PT].
 - Terreros y Pando, Esteban de: *Diccionario castellano con las voces de ciencias y artes y sus correspondientes en las tres lenguas francesa, latina e italiana* (3 tomos). Madrid: Viuda de Ibarra; 1786-1788 [ES-FR-IT-LA].

El *NTLLE* se entrega junto con un libro impreso de 650 páginas en gran formato con una historia de la RAE, escrito por el filólogo y académico madrileño Alonso Zamora Vicente.

2. ¿Cómo funciona y para qué sirve?

Los dos videodiscos del *NTLLE* (compatibles con prácticamente todos los sistemas informáticos: Windows 95, 98, NT y 2000, Macintosh, Solaris, Linux) contienen el texto completo de los 66 diccionarios, pero no en transcripción electrónica, sino en imagen o facsímil electrónico del texto original (lo que supone, en conjunto, una cifra ingente que supera las 150 000 imágenes facsimilares). Ello nos permite el placer de hojear las páginas de un diccionario antiguo y apreciar con todo detalle el aspecto y la tipografía de la obra original, pero, por otro lado, tiene el inconveniente de que no podemos aprovechar las posibilidades de búsqueda para rastrear de forma automática la presencia de determinado vocablo en las definiciones, y hemos de conformarnos con la búsqueda automática por lemas.

Fuera de esta importante limitación, el *NTLLE* nos ofrece una amplia gama de posibilidades características de las modernas obras lexicográficas en formato electrónico: búsqueda de una o más palabras en un solo diccionario o de forma simultánea en los 66; empleo de grupos predefinidos de diccionarios o definición de nuevos grupos (p. ej.: diccionarios bilingües francés-español; diccionarios del siglo XVIII; diccionarios manuales de la RAE), que pueden conservarse para futuras consultas; posibilidad de solicitar tan sólo la primera vez que una palabra aparece registrada en español; búsqueda de lemas con comodín general (símbolo *) o con comodín de posición (símbolo ?); búsquedas con operador *O* lógico (símbolo |); posibilidad de clasificar los lemas obtenidos por orden alfabético o por orden cronológico de diccionario; posibilidad de obtener informes automáticos de resultados e informes automáticos bibliográficos, así como de elaborar informes personalizados e imprimirlos o exportarlos en formato HTML; posibilidad de obtener, mediante procedimiento de cortar y pegar, imágenes electrónicas de páginas completas o fragmentos. Y todo ello de forma muy sencilla e intuitiva, sin necesidad de tener que echar un vistazo siquiera al manual de instrucciones (por lo menos para quien haya manejado otros diccionarios electrónicos con anterioridad).

No me extenderé en explicaciones sobre la utilidad de disponer de una biblioteca de 66 diccionarios con posibilidad de búsqueda electrónica de lemas. Porque a nadie se le escapa, creo, que datos como la fecha de la primera inclusión de una palabra en una obra lexicográfica, su primera definición y los cambios que ésta experimenta con el tiempo, o la evolución ortográfica de un vocablo, son datos preciosos para conocer la recepción de una palabra en español o su evolución semántica. Como tampoco a nadie se le escapa la utilidad que ello puede tener para los profesionales de la lengua, sí, pero también para los historiadores, para los sociólogos o para cualquier persona interesada por la evolución de las ideas.

Ciñéndome al terreno de la medicina, que no es de los mejor servidos por el *NTLLE*, hoy me bastan cinco minutos frente a la pantalla para saber que la palabra *virus* se definía en 1837 como «podre, mal humor», pero que en 1852 aparecía ya con una segunda acepción: «El principio material de las enfermedades contagiosas. Tómake á veces tambien por el principio material que produce cualquier enfermedad, aun cuando no sea contagiosa, cuando se supone muy acre é irritante y que obra siempre de la misma manera». A finales del siglo XIX, la obra de Pasteur y la escuela francesa de microbiología, y de Koch y la escuela alemana, tiene repercusión lexicográfica evidente cuando en 1899 se modifica de esta manera la segunda acepción de *virus*: «Germen de varias enfermedades, principalmente contagiosas, que se atribuye al desarrollo de microbios especiales para cada una». También tiene su reflejo en los diccionarios generales, ya en el siglo pasado, el nacimiento de la moderna virología, que marca claramente la distinción entre virus y bacterias, de tal modo que en 1956 la segunda acepción de virus pasa a definirse como: «Cualquiera de los agentes infecciosos apenas visibles con el microscopio ordinario y que pasan a través de los filtros de porcelana. Son causa de muchas enfermedades, como la rabia, las viruelas, la glosopeda, etc.». En 1992, se mantiene todavía la primera acepción arcaica («podre, humor maligno»), pero la segunda acepción aparece actualizada a: «El organismo de estructura más sencilla que se conoce. Es capaz de reproducirse en el seno de células vivas específicas, siendo sus componentes esenciales ácidos nucleicos y proteínas».

Y la evolución del vocablo *virus* no termina aquí; porque en la 22.^a edición del *DRAE* (no incluida en el *NTLLE*) desaparece la primera acepción arcaica, se modifica considerablemente su acepción microbiológica («Organismo de estructura muy sencilla, compuesto de proteínas y ácidos nucleicos, y capaz de reproducirse solo [sic] en el seno de células vivas específicas, utilizando su metabolismo»), que pasa ahora a ser la primera, y se incorpora una nueva acepción informática («Programa introducido subrepticamente en la memoria de un ordenador que, al activarse, destruye total o parcialmente la información almacenada»).

3. ¿Qué se echa de menos?

3.1. Contenido

Es una verdadera lástima que este *NTLLE*, preparado por la RAE, únicamente abarque hasta la penúltima edición del *DRAE*. Máxime si tenemos en cuenta que no hubiera sido

muy difícil incluir la colección completa de diccionarios académicos, pues hubiese bastado con esperar unos meses apenas para incorporar la 22.^a edición del *DRAE*, publicada en otoño del 2001, cuando el *NTLLE* estaba recién llegado a las librerías. Supongo que el motivo de no hacerlo así fue no interferir con las ventas de la nueva edición del *DRAE*, pingüe negocio editorial sin parangón en el mundo de habla hispana, pero para el usuario del *NTLLE* ha sido una verdadera faena. Quien desee conocer la evolución histórica de un vocablo español en el diccionario académico se ve obligado ahora a realizar primero una búsqueda en el *NTLLE*, elaborar el informe pertinente y, acto seguido, realizar una nueva búsqueda manual en la versión impresa de la última edición del *DRAE* o una nueva búsqueda electrónica con el disco compacto de esta última edición o a través de Internet (<<http://www.rae.es/>>).

La riqueza de fuentes que ofrece el *NTLLE* para estudiar la lexicografía renacentista, barroca o ilustrada en español contrasta con la paupérrima representación de la lexicografía contemporánea. En efecto, si dejamos aparte las obras que llevan el sello de la *RAE*, el último diccionario incluido en el *NTLLE* es ¡de 1931! Quedan fuera de la recopilación, pues, todas las grandes obras lexicográficas editadas en español durante los dos últimos tercios del siglo XX: ¿quién no lamentará la imposibilidad de consultar, junto a los grandes diccionarios del pasado, el *Diccionario de uso del español*, de María Moliner, la *Enciclopedia del idioma*, de Martín Alonso, el *Diccionario de dudas y dificultades de la lengua española*, de Manuel Seco, el *Diccionario crítico y etimológico castellano e hispánico*, de Juan Corominas y José Antonio Pascual, el *Diccionario ideológico de la lengua española*, de Julio Casares, y el *Diccionario del español actual*, de Seco, Andrés y Ramos, amén de las obras lexicográficas hispanoamericanas? Entiendo bien, por supuesto, que esta carencia del *NTLLE* guarda relación con los problemas derivados de la reproducción de obras recientes cuyos derechos de autor siguen vigentes, pero eso no impide que uno las eche de menos, y mucho.

Para el traductor médico y el estudioso del lenguaje científico, resulta evidente asimismo la llamativa ausencia de diccionarios especializados, representados en el *NTLLE* prácticamente sólo por el estupendo diccionario de Terreros. A la vista de la recopilación publicada, cualquiera diría que en España e Hispanoamérica no ha existido la lexicografía científica especializada, cuando la realidad es muy distinta. Limitándome tan sólo al terreno de la lexicografía médica, que es el que mejor conozco, ¿cuánto no daríamos por disponer de un *Tesoro lexicográfico de medicina* que abarcara desde el *Dictionarium medicum* (1545), de Antonio de Nebrija, hasta —¿por qué no?— la segunda edición de mi *Diccionario crítico de dudas*, pasando por el *Diccionario de medicina y cirugía* (1805-1807), de Antonio de Ballano, el *Vocabulario médico-quirúrgico* (1840), de Manuel Hurtado de Mendoza, el *Vocabulario de medicina* (1878), de Juan Cuesta y Ckerner, las *Etimologías médicas* (1925), de Bárbara Ruidor, las trece ediciones del *Diccionario terminológico de ciencias médicas* (1918-1992), de Masson-Salvat, el *Diccionario enciclopédico University de términos médicos* (1966), de Alberto Folch Pi, el *Diccionario español de textos médicos an-*

tiguos, de M.^a Teresa Herrera, el *Diccionario de acrónimos con símbolos y abreviaturas para las ciencias de la salud*, de Manuel Illera Martín, y tantos otros, incluida una nutrida selección de diccionarios médicos españoles traducidos del inglés, del francés o del alemán? ¿Que es un sueño? No lo dudo; pero también lo era el *NTLLE* antes de su aparición.

Los medios técnicos están ya a nuestro alcance; ahora es sólo cuestión de que la nueva generación de historiadores del lenguaje científico reúnan la voluntad, la ilusión y el dinero necesarios para emprender la labor. Personalmente, no me cabe la menor duda de que alcanzaré a verlo.

3.2. Presentación y navegación

El manejo de los videodiscos no plantea apenas dificultades importantes. Entre las pegadas menores cabe citar, por ejemplo, que el programa informático es, para lo acostumbrado hoy, demasiado lento en servir las imágenes. Las frases de diálogo en pantalla con el usuario deparan en ocasiones sorpresas desagradables, como cuando, tras una búsqueda con comodín por *alc** (para buscar términos como *alcaloide*, *alcohol* y *alcaptonuria*), el *NTLLE* me responde: «El resultado de la consulta produce demasiadas ocurrencias» (una frase que tal vez pasaría inadvertida en el manual de instrucciones, plagado de anglicismos, de un televisor japonés, pero que produce escalofríos cuando lleva la firma de la mismísima *RAE*).

Es una verdadera lástima que el programa, como ya he comentado, no permita buscar palabras dentro de las definiciones, pero supongo que esa opción resultaba incompatible con la reproducción facsimilar de los diccionarios originales.

El usuario del *NTLLE* debe tener siempre presente que en los diccionarios antiguos los lemas deben buscarse por su grafía original, que en ocasiones difiere considerablemente de la actual. La búsqueda por *jaqueca*, por ejemplo, dejará fuera decenas de resultados válidos correspondientes a diccionarios antiguos que incluyen otras variantes arcaicas de ese vocablo, como *axaqueca* en la obra de Cristóbal de las Casas (1570), *xaqueca* en la de Francisco del Rosal (1611) o *ajaqueca* en la de John Minsheu (1617). Para obtener el máximo rendimiento del *NTLLE*, pues, se supone que el usuario conoce de antemano que junto a *alcohol* debe buscar también *alcofol*; junto a *cáncer*, también *cánzer*; junto a *físico*, también *phísico* y *physico*; junto a *alcanfor*, en fin, también *canfor*, *canfora* e incluso *camphora*. Lo cual, a menudo, es mucho suponer. Cierzo es que de un estudioso de la lengua se espera que sepa que *apoplejía* admite la variante *apoplexía*, pero ¿cuántos interesados por *elefantiasis* buscarían de forma simultánea por *elefancia* y *elephancia*? Cierzo es también que la posibilidad de búsqueda con comodines simplifica en gran medida esta tarea (la búsqueda por *apople**, por ejemplo, permite encontrar de una sola vez tanto *apoplejía* como *apoplexía*), pero opino que todo hubiera resultado mucho más fácil con sólo incorporar al programa de búsqueda un sencillo glosario electrónico de variantes ortográficas que ofreciera al usuario la posibilidad de buscar lemas por grafía exacta o por grafías alternativas.

La edición en dos videodiscos resulta incomodísima, pues obliga a estar cambiando constantemente de disco. Si uno busca simultáneamente las variantes sinónimas *electuario* y

letuario, por ejemplo, debe introducir el primer disco para leer las definiciones de *electuario*, y después extraer este disco y cambiarlo por el segundo para leer las definiciones de *letuario*; en resumen, un auténtico latazo. Para quienes únicamente estén interesados en consultar la obra lexicográfica de la RAE, una buena alternativa es utilizar la versión en línea del *NTLLE* (<<http://buscon.rae.es/ntlle/SrvltGUILOginNtle>>), que permite buscar y recuperar, sin necesidad de andar cambiando discos, todos los lemas de la A a la Z (y, además, es gratuito). Esta versión en línea, no obstante, tiene el grave inconveniente de que únicamente contiene los diccionarios de la RAE (le faltan, pues, 37 de los 66 de diccionarios incluidos en la versión comercial en videodisco). El problema de los dos discos hubiera podido solucionarse de manera relativamente sencilla con sólo ofrecer la posibilidad de grabar el contenido de los videodiscos en el disco duro del ordenador, de modo que luego las búsquedas pudieran hacerse directamente desde el disco duro o, a lo sumo, con un disco —¡sólo uno!— de gestión de búsquedas.

4. Conclusión

No me gustaría que, por haber terminado mi reseña con el apartado dedicado a los puntos débiles, el lector pudiera extraer la falsa conclusión de que el *NTLLE* es una obra en la que alternan por igual aciertos y desaciertos. Nada de eso.

El *NTLLE* pone al alcance de cualquier bolsillo un sueño lexicográfico que nuestros padres no pudieron siquiera imaginar. El mero hecho de disponer en facsímil de los 66 diccionarios recogidos en el *NTLLE*, incluso sin las posibilidades avanzadas de búsqueda y navegación electrónicas que éste ofrece, ya compensaría de sobra su precio. A toda persona interesada por las palabras, por la lengua y por los idiomas, el *NTLLE* habrá de depararle ininidad de momentos felices. Y la felicidad, es cosa sabida, no se paga con dinero.

No puedo, pues, menos de recomendar vivamente el *NTLLE* a los lectores de *Panace@*, quitarme el sombrero y felicitar efusivamente a la RAE y a todos cuantos han intervenido en este proyecto admirable.

Primera historia de la inmunología en español

Bertha Gutiérrez Rodilla* y Juan Manuel Igea Aznar**

MAZANA CASANOVA, Javier Sebastián: *Historia de la inmunología: La búsqueda del yo frente al no yo*. Madrid: Río Henares; 2002; 275 págs. ISBN: 84-95741-13-X. Precio aprox.: 36 euros.

Nos pide la dirección de la revista nuestra opinión sobre un libro de Javier S. Mazana sobre inmunología e historia. Dada su doble temática, ofrecemos la opinión que el libro merece, por un lado, a la historiadora de la medicina, y por otro, al médico clínico. Ambos puntos de vista podrán orientar sobre el interés de la obra para profesionales de uno u otro sector.

El punto de vista de la historiadora

El siglo XX ha sido fundamental en el desarrollo de diversas disciplinas, y en él se han gestado avances espectaculares para muchas áreas del conocimiento y sus aplicaciones prácticas. Una de estas materias, que le debe casi todo su desarrollo actual a esa centuria, es, sin duda, la inmunología, cuya faz ha cambiado tanto a lo largo de dicho periodo que ni sus precursores en siglos anteriores ni quienes concluyeron sus estudios de medicina o de biología hace pocos años serían capaces de reconocer, de asimilar la inmunología de hoy. Y lo más extraordinario del caso es que quizá en un periodo muy corto lo de hoy también pertenezca a la historia.

Por eso se hacen tan necesarias obras que recojan el devenir de los acontecimientos y nos proporcionen pistas para

acercarnos a algo tan magnífico como inaprehensible. Y también por eso resulta evidente que no pueden ser, al menos de momento, ocupación de historiadores. De ahí la oportunidad del libro de Javier Mazana, quien ha dedicado una década a compatibilizar su trabajo como médico inmunólogo con el reto de escribir la historia de su especialidad, que a su juicio es, en el campo de la investigación en biomedicina, «la disciplina más prometedora en lo referente al ámbito no sólo teórico sino también al desarrollo tecnológico aplicado que sigue a sus hallazgos experimentales» (pág. 11). Oportunidad aún mayor porque se trata de la primera de estas historias escrita en lengua española y por un español, algo que no carece de interés, pues el autor puede permitirse un mayor distanciamiento de los hechos que el que se observa en trabajos de este estilo realizados en otros ámbitos geográficos —más apegados a sus logros nacionales—, lo que seguramente redundará en una mayor objetividad. Además, a diferencia de lo que sucede en esas otras historias, en ésta se reconocen las aportaciones —por humildes que puedan haber sido— del mundo hispano a la historia general de la inmunología; el ejemplo más destacado quizá sea el de Jaime Ferrán, a quien se dedican varias páginas.

A lo largo de los 25 capítulos que componen la obra se desgranarán tanto los problemas epistemológicos más importantes con los que la inmunología se ha ido enfrentando como los orígenes históricos de la especialidad, pasando por los «hitos» más destacables alcanzados en su corta historia. Además,

* Historiadora de la ciencia. Facultad de Medicina, Universidad de Salamanca (España). Dirección para correspondencia: bertha@usal.es.

** Inmunólogo. Clínica Alergoasma, Salamanca (España). Dirección para correspondencia: igea@alergoasma.es.

un abultado último capítulo, dedicado a la bibliografía, recoge las publicaciones más señaladas. Todo ello acompañado de fotografías, grabados, diagramas, gráficos y cuadros sinópticos que permiten al lector una mejor aprehensión de los contenidos de la obra. Porque, desde luego, esos contenidos no son siempre fáciles de captar: desde el problema de la individualidad biológica hasta la estequiometría de la reacción antígeno-anticuerpo; desde la reacción tintorial de Gram al trasplante experimental de tumores; desde el sistema principal de histocompatibilidad al importantísimo sistema HLA; desde la biología molecular a las intrincadas relaciones que ésta mantiene con la ingeniería genética y con la genética molecular...; infinidad de conceptos cuyos nombres nos suenan porque los hemos oído en diversas ocasiones, pero que difícilmente sabríamos definir y diferenciar con un mínimo de precisión.

Las ideas, las teorías, los fenómenos, los instrumentos... se suceden por este libro a una velocidad vertiginosa, acompañados de incontables tecnicismos —microglobulina, inmunobiología, inmunogenética, idiotipo, célula inmunocompetente, selección clonal, opsonización, antianafilaxia, tolerancia inmunológica, genes *Fu*, sistema H-2, línea coisogénica, etc.— y de innumerables nombres propios —Von Grüber, Ehrlich, Aselli, Medawar, Snell, Gorer, Irwin, Porter, Loeffler, Arthus, Dausset...—, en lo que se aprecia el esfuerzo de Javier Mazana por recopilar el máximo de información posible y ofrecerla, además, de la manera más clara y asequible, a pesar de su gran complejidad.

Decíamos al principio que le resultaría difícil abordar esta tarea a alguien que no fuera un especialista en la materia. Y nos reafirmamos en ello, aunque el que la obra no esté escrita por un historiador de la ciencia también tiene sus contrapartidas. Así, sorprende un poco la ordenación de los capítulos, que es, a nuestro juicio, bastante «desordenada»: se mezclan los que tienen que ver con la justificación de la disciplina, la formación de los especialistas o la posición de la historia de la inmunología dentro de la historia de la ciencia con otros tan dispares como la inmunización prejenneriana o la vacuna de Ferrán. Habría sido de agradecer que esos 25 capítulos se hubieran agrupado en cuatro o cinco grandes bloques en razón de su contenido: aspectos epistemológicos, historiográficos, antecedentes históricos de la disciplina, evolución a lo largo del siglo XX y bibliografía, por ejemplo. En cierto modo, se le puede aplicar la misma crítica que E. Golub hizo a la obra *A history of immunology*, de A. Silverstein (*Science* 1990; 285: 347): se echa de menos un hilo conductor que relacione unos capítulos con otros; que permita, en definitiva, hilvanar una historia. Historia que, en cualquier caso, no debe limitarse a la acumulación de datos, sino que debe acompañarse de una necesaria labor de reflexión y de síntesis. Tampoco hubiera estado de más utilizar un sistema de referencias menos complicado. Es casi imposible adivinar por qué unos números volados en el interior del texto remiten a notas a pie de página mientras que otros lo hacen a la bibliografía general, en la que los autores y las obras no se recogen alfabéticamente, sino en función de cómo se han ido citando, tal como se hace en las publicaciones periódicas de biomedicina. No habría sido ocioso que el autor se olvidara

un poco de ese tipo de publicaciones, a las que por su trabajo está tan habituado, y se familiarizara algo más con las pautas de la historia de la ciencia.

Todo lo anterior, sin embargo, no le resta mérito a la *Historia de la inmunología* de Javier Mazana, entre otras cosas porque raramente las obras pioneras —absolutamente imprescindibles porque son las que nos desbrozan el camino— se ven libres de tropiezos; tropiezos, que —quizá, injustamente— nos resulta fácil afeer desde nuestra cómoda posición de espectadores. Vendrán historias más reposadas. Quizá lo sea, incluso, la segunda edición de ésta. Pero para ello seguramente sea necesario que la inmunología pierda parte de su *virulencia* y avance con mayor lentitud. Y será necesario, también, que el tiempo pase y nos permita contemplar los hechos con una mayor distancia.

El punto de vista del médico clínico

El médico cuya principal actividad es la medicina clínica tiene la obligación de no olvidar nada de lo ya sabido, conocer los nuevos y rápidos avances que se producen en la medicina y ampliar sus conocimientos en campos afines a esta ciencia. Para conseguir el primer objetivo hay que leer y estudiar los libros de texto clásicos de medicina, donde están estructurados en un cuerpo uniforme todos los conocimientos médicos vigentes, desde los más antiguos hasta los de entre dos y cuatro años antes de su publicación. Para conocer los últimos avances, los ocurridos en esos dos o cuatro últimos años, contamos con las revistas periódicas de la especialidad. Y, finalmente, para ampliar conocimientos en ciencias afines a la propia medicina tenemos que acudir a cursos, revistas, libros y cualquier material que nos ayude de la forma más directa y sencilla posible a introducirnos o avanzar en campos como la informática, la estadística, la lingüística, el derecho, la economía o la historia.

Resulta evidente que al médico clínico le queda poco tiempo para este último capítulo, el de la navegación por las ciencias afines a la medicina. Pero también es verdad que a todo médico clínico se le supone de entrada conocedor actualizado de su especialidad, y lo que puede darle un barniz especial que lo distinga del resto es precisamente saber de todo lo demás.

Para ayudar al médico clínico a ampliar su cultura, Javier S. Mazana ha publicado recientemente su *Historia de la inmunología: la búsqueda del yo frente al no yo*, que es, por lo que sé, el primer libro de historia de la inmunología publicado en español. Ya sólo este dato otorga un gran valor a la obra, que además recoge una gran cantidad de información sobre los principales avances de la inmunología y la microbiología, materias íntimamente unidas, apoyada por casi 900 referencias bibliográficas. También se nota a lo largo de sus páginas que se trata de un libro escrito con ilusión, que subraya las, por desgracia, escasas contribuciones realizadas por científicos españoles a esta disciplina. Pero a pesar de todos estos atributos, existen varios aspectos de la obra que merece conocer quien esté interesado en su lectura.

Lo primero que llama la atención es la intención del autor de relatarnos la historia de la inmunología no en orden cronológico, sino en forma de bloques temáticos. En reali-

dad, el libro es una sucesión de historias separadas que nos refieren cómo se gestaron los principales avances inmunológicos: historias sobre las vacunas, la anafilaxia, el sistema principal de histocompatibilidad, la inmunoquímica, la reacción antígeno-anticuerpo, los linfocitos, los trasplantes, etc. Esta ordenación, que debería ser eficaz desde un punto de vista didáctico, hace que en ciertos momentos que el conjunto resulte algo caótico. Constantemente avanzamos y retrocedemos en la historia, mezclando acontecimientos y personajes. De alguna manera, se pierde el hilo conductor, y la lectura del texto resulta finalmente desordenada. En este sentido, la obra parece más un libro de consulta al que acudir para estudiar un avance inmunológico concreto que uno de lectura que nos dé una visión general de toda la evolución de la disciplina.

La segunda característica del texto es su alta densidad informativa. Está lleno de citas de personajes, fechas, títulos de libros o artículos, ciudades, etc. Por ejemplo, abro al azar por la página 141 y advierto que, sólo en el último párrafo, se hace referencia a más de 10 autores, 25 fechas y 10 títulos de libros. Si a esto unimos que a veces se habla de descubrimientos que no son fáciles de entender para cualquiera que no haya estudiado antes inmunología, el libro se convierte en una obra de difícil lectura, que exige voluntad y determinación. Y es que a pesar de tanta información, muchas veces no queda claro qué es lo que se está descubriendo y cuál es su valor. Creo que sin una cultura inmunológica previa es muy difícil entender los conceptos que se tratan en la obra, lo que la convierte en algo sólo abordable por especialistas en la materia. Esta abundancia de información y la escasa base teórica que se ofrece respecto a los diversos temas hacen perder atractivo al texto.

En cuanto a aspectos más formales, me ha gustado mucho la abundante iconografía, que nos permite conocer el aspecto físico de casi todos los personajes que aparecen en la obra y nos acerca más a ellos. También son curiosas las reproducciones de portadas de algunos volúmenes antiguos. Los cuadros sinópticos que aparecen a lo largo de todo el libro nos

ayudan a entender la secuencia temporal de los acontecimientos, y a veces amplían de una forma clara la información contenida en el texto. En cuanto al lenguaje, considero que es mejorable. Cabría esperar un mejor tratamiento del estilo en un escritor con esta cultura histórica. Hay demasiadas locuciones latinas, el uso de la cursiva es excesivo y no sigue un criterio claro, y son frecuentes los anglicismos. A lo largo de toda la obra aparecen términos como *sistema inmune*, *respuesta inmune*, *reacción inmunológica*, *sistema mayor de histocompatibilidad*, *replicación semiconservativa*, *informacional*, *test* y otros muchos que deberían haberse evitado en un libro escrito por un médico historiador.

Considero que se trata de un libro que puede ser muy útil a todos aquellos médicos cuya especialidad se apoye especialmente en la inmunología (aunque hoy en día todas se apoyan en ella de una u otra manera), en especial inmunólogos, alérgicos, microbiólogos, bioquímicos, infectólogos y especialistas en trasplantes: útil como texto de consulta al que poder acudir para aclarar circunstancias históricas de hechos concretos, nunca como libro de lectura. Para otros especialistas médicos menos relacionados con la inmunología aconsejo una lectura previa sobre los temas concretos en un libro general de inmunología para poder entender mejor su desarrollo histórico en la obra de Javier S. Mazana Casanova.

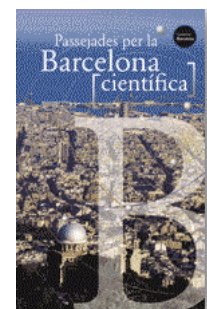
El libro está escrito con gran conocimiento del tema y con una envidiable ilusión, y constituye una herramienta útil para los médicos interesados en saber algo más sobre la inmunología, para adquirir ese brillo que sólo es posible conociendo cómo se consiguieron los datos y se gestaron las teorías que nos ayudan a realizar nuestro trabajo en la clínica o en el laboratorio. Es una pena que adolezca de los fallos comentados aquí, pero, como dice en la última página el propio Javier S. Mazana, se trata de una «obra embrionaria». Considero que muestra indicios de ir convirtiéndose en el libro de referencia en español sobre la historia de la inmunología; pero eso será en próximas ediciones.

Una feliz convivencia entre culturas en una ciudad prodigiosa

Karen Shashok*

DURAN, Xavier y PIQUERAS, Mercè: *Paseos por la Barcelona científica*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona; 2002; 362 págs. ISBN: 84-7609-998-3. Precio: 19 euros. Publicado también en catalán (*Passejades per la Barcelona científica*) y en inglés (*Walks around the Scientific World of Barcelona*).

Muchos lectores conocen los múltiples encantos de Barcelona, ciudad cuya oferta de ocio e instrucción se halla entre las mejores del mundo. Sus habitantes están orgullosos, y con razón, de su patrimonio artístico e histórico, y el visitante que desee obtener información sobre perso-



* Traductora y asesora editorial. Granada (España). Dirección para correspondencia: kashashok@wanadoo.es.

nas, lugares y acontecimientos encontrará un gran número de organismos públicos y privados dispuestos a proporcionársela. Es como si la ciudad estuviera deseosa de compartir su historia con todos los que sienten curiosidad por ella.

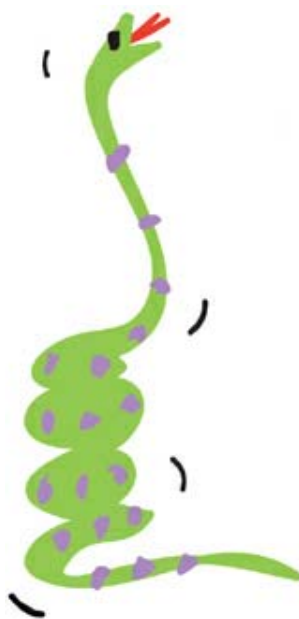
Prueba de la inquietud institucional por apoyar las iniciativas divulgativas es esta magnífica guía científica de la ciudad, editada por el Ayuntamiento de Barcelona. Los autores son Xavier Duran, conocido por su labor en la prensa y la televisión sobre temas medioambientales, y Mercè Piqueras, miembro de MedTrad, bióloga, documentalista y escritora con especial dedicación a la divulgación científica. A la presentación de la obra (en noviembre del 2002) acudió el alcalde de la ciudad para alabar la labor de los autores y recordar a los presentes el firme compromiso de Barcelona con los proyectos científicos, tanto de investigación como de divulgación.

Esta nueva guía mostrará al visitante el rico patrimonio científico y tecnológico de una ciudad más conocida por su arquitectura y su cartelera de convocatorias culturales de carácter humanista. Antes de que Barcelona se convirtiera en un ejemplo actual de multiculturalismo étnico, ya era un lugar donde las dos culturas de C. P. Snow —la de las artes y las humanidades y la de las ciencias— convivían en armonía. Prueba de ello es el gran número de museos científicos y centros de investigación (reseñados en los dos últimos capítulos del libro), y de otros institutos que colaboran en la creación o divulgación de este tipo de conocimientos, lo que refleja una envidiable actividad, surgida de numerosas iniciativas públicas y privadas.

La guía consta de una presentación, una introducción, una lista de miembros del consejo asesor, una primera parte, titulada «Una visión científica de Barcelona» (a cargo de X. Du-

ran), una segunda parte, que traza los «Itinerarios científicos» de la ciudad (a cargo de M. Piqueras), tres índices (de calles, onomástico y temático), una bibliografía y una lista de referencias internéticas. El diseño es muy atractivo, y el texto se acompaña de numerosas fotografías en color, cuadros y dibujos, con lo que resulta una obra igual de interesante para el lector en casa como para el viajero que se halla en la ciudad, dispuesto a recorrer alguno de los seis itinerarios. Naturalmente, cada uno de ellos está claramente ilustrado con un plano de la zona, para que al turista científico no se le escape detalle. Así podrá descubrir el papel que ha desempeñado Barcelona en las ciencias de la vida, la geología, la arquitectura y la planificación urbanística, la cronometría, la metrología y las técnicas museísticas, por nombrar solo algunas de las áreas que han recibido importantes aportaciones de esta ciudad.

Existen pocas «guías científicas» de las grandes ciudades del mundo. La que comentamos —publicada en tres idiomas (catalán, español e inglés)— demuestra que, cuando se cuenta con autores que conocen la materia y la documentan con el rigor y la amenidad que descubrimos en Duran y en Piqueras, esta faceta cobra vida para el lector, que gracias a la guía encuentra aún más razones para maravillarse con una ciudad cuya intensa vida cultural humanística ya era conocida. Al igual que otras urbes consideradas verdaderos faros de la cultura científica, Barcelona ha sido testigo de descubrimientos y acontecimientos de alcance universal que revivimos al recorrer las rutas del saber que el libro nos propone. Los autores han realizado una gran labor al hacernos comprender que la ciudad es un entorno no sólo humanístico, sino también científico, donde podemos descubrir que la presencia de esta segunda cultura en las calles es, para el buen observador, tan notable como la de los monumentos arquitectónicos más llamativos.



Próximas reuniones

Laura Munoa*

Premio Panhispánico de Traducción Especializada

La Unión Latina, junto con la Organización de Estados Iberoamericanos, el Instituto Cervantes, la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, y la Federación de Gremios de Editores de España, organiza la primera edición del Premio Panhispánico de Traducción Especializada, patrocinado por numerosas escuelas, facultades y asociaciones profesionales de la traducción. Lenguas de origen: cualesquiera (los organizadores se reservan el derecho de no admitir lenguas para las cuales no se encuentre un jurado cualificado). Lengua meta: español. Campos de traducción: todos los campos del saber científico y tecnológico (los organizadores se reservan el derecho de no admitir campos para los cuales no se encuentre un jurado cualificado). Las obras o ensayos traducidos deberán haber sido publicados y difundidos desde el año 2000 hasta el 15 de octubre del año 2004. Se excluyen de la competición artículos de revistas o capítulos aislados de una obra colectiva. Las obras o ensayos candidatos no deben haber sido premiados previamente. Fecha de entrega: segundo semestre del año 2004. Puede obtenerse más información en la página <www.unilat.org/dtil/panhispani-co/index.htm>.

Conferencia Científica Internacional Lingüística 2003

Organizado por: Instituto de Literatura y Lingüística.

Lugar: La Habana (Cuba).

Fechas: 24-28 de noviembre del 2003.

Información e inscripciones: Lidia Santana.

Correo electrónico: ill@ceniai.inf.cu.

2ª Conferência Internacional de Terminologia - CIT 2003: Terminologia: o estado das teorias

Organizado por: TERMIP, Centro de Lingüística de la Universidade Nova de Lisboa, Instituto Camões, Asociación Europea de Terminología, Unión Latina, NL-Term.

Lugar: Lisboa (Portugal).

Fechas: 11-13 de diciembre del 2003.

Información e inscripciones: Rute Costa, Universidade Nova de Lisboa, Avenida de Berna, 26 C, 1069-061 Lisboa (Portugal).

Tel.: +35 121 797 16 56.

Fax: +35 121 797 16.

Correo electrónico: m.rutecosta@mail.telepac.pt, raq.silva@fcsh.unl.pt.

Sitio web: <www.fcsh.unl.pt/termip/cit2003/index.htm>.

IV Jornadas sobre la Formación y Profesión del Traductor e Intérprete. «Calidad y traducción: perspectivas académicas y profesionales»

Organizado por: Departamento de Traducción e Interpretación de la Facultad de Comunicación y Humanidades de la Universidad Europea de Madrid (España).

Lugar: Universidad Europea de Madrid, Villaviciosa de Odón (Madrid, España).

Fechas: 25-27 de febrero del 2004.

Información e inscripciones: Claudia Kunschak.

Correo electrónico: claudia.kunschak@uem.es.

Sitio web: <www.uem.es/traduccion/actividades/jornadas/>.

III Congreso Internacional de Traducción Especializada. La traducción científicotécnica y su entorno tecnológico: la sociedad de la información

Organizado por: Facultad de Traducción e Interpretación y Departamento de Traducción y Filología de la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona (España).

Lugar: Universidad Pompeu Fabra, Barcelona (España).

Fechas: 4 al 6 de marzo del 2004.

Información e inscripciones: 3congres@grup.upf.es y <www.upf.es/translation>.

La enfermedad mental en el arte y la literatura

Organizado por: Sociedad Nicolás Monardes de Sevilla (España).

Fechas: 5 y 6 de marzo del 2004.

Información e inscripciones: Adolfo de los Santos Sánchez-Barbudo.

Correo electrónico: assb49@hotmail.com.

Seminario Ciencia, tecnología y lengua española: la terminología científica en español

Organizado por: Fundación Española para la Ciencia y Tecnología.

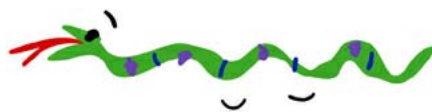
Lugar: Residencia de Estudiantes. C/ Pinar, 23. 28006 Madrid (España).

Fechas: 11 y 12 de diciembre del 2003.

Información e inscripciones: Reyes Sequera.

Correo electrónico: ctl2003@fecyt.es,

<<http://www.fecyt.es/doc/Pdf-folleto%20seminario.pdf>>.



*Traductora médica. Madrid (España). Dirección para correspondencia: laura@munoa.jazztel.es.

International Conference on Translating with Computer-Assisted Technology:

<Changes in research, teaching, and practice>

Organizado por: Universidad La Sapienza de Roma (Italia).

Lugar: Universidad La Sapienza de Roma (Italia).

Fechas: 14 al 16 de abril del 2004.

Información e inscripciones: Robert Hodgson (RHodgson@americanbible.org) Giuseppe Castorina (giuseppe.castorina@usa.net).

VI Congreso Internacional de Traducción: «Enseñanza a distancia de traducción y lengua»

Organizado por: Departamento de Traducción e Interpretación de la Universidad Autónoma de Barcelona (España).

Lugar: Departamento de Traducción e Interpretación de la UAB, 08193 Bellaterra (Barcelona, España).

Fechas: 10-12 de mayo del 2004.

Información e inscripciones: cg.traduccio2004@uab.es y <www.fti.uab.es/congres2004>.

Tel.: +34 93 581 27 61.

Fax: +34 93 581 27 62.

III CIATI Congreso Ibero-Americano de Tradução e Interpretação: «Novos tempos, velha arte: tradução, tecnologia, talento»

Organizado por: Centro Universitario Iberoamericano de San Pablo (Brasil).

Lugar: Centro Universitario Iberoamericano de San Pablo (Brasil).

Fechas: 10-13 de mayo del 2004.

Información e inscripciones: <www.unibero.edu.br/spw_3ciati_en.asp>.

Glat-Barcelona 2004 - La producción de textos especializados: estructura y enseñanza

Organizado por: Groupe des Écoles de télécommunications (ENST Bretagne, INT de Évry y Télécom París), Universidad Politécnica de Cataluña, Instituto Universitario de Lingüística Aplicada (IULA).

Lugar: Barcelona (España).

Fechas: 12-14 de mayo del 2004.

Información e inscripciones: José Manuel Abreu (jm.abreu@enst-bretagne.fr), GET-ENST Bretagne, Pointe Diable - CS 83818, 29238 Brest Cédex 3 (Francia).

Tel.: +33 229 00 14 94.

Fax: +33 229 00 10 99.

<www.enst-bretagne.fr/GLAT-BARCELONA2004/>.

II Congreso Internacional El español, lengua de traducción: «Las palabras del traductor»

Organizado por: Comisión Europea.

Lugar: Toledo (España).

Fechas: 20-22 de mayo del 2004.

Información e inscripciones: info@toledo2004.net y <www.toledo2004.net>.

4th International Conference on Language Resources and Evaluation

Organizado por: European Language Resources Association (ELRA).

Lugar: Lisboa (Portugal).

Fechas: 24-30 de mayo del 2004.

Información e inscripciones: <www.lrec-conf.org/lrec2004/index.php>.

4th Congress of the European Society for Translation Studies

Organizado por: European Society for Translation Studies.

Lugar: Lisboa (Portugal).

Fechas: 26-29 de septiembre del 2004.

Información e inscripciones: <www.fl.ul.pt/EST2004>.

III Congreso Internacional de la Lengua Española: Identidad lingüística y globalización

Organizado por: Instituto Cervantes y Academias de la Lengua Española.

Lugar: Rosario (Argentina).

Fechas: 10-13 de noviembre del 2004.

Información e inscripciones: <www.aal.universia.com.ar/aal/>.

RITerm 2004 – IX Simposio Iberoamericano de Terminología. La terminología en el siglo XXI: contribución a la cultura de la paz, la diversidad y la sostenibilidad

Organizado por: RITerm, Instituto Universitario de Lingüística Aplicada de la Universidad Pompeu Fabra, Termcat, Dirección General de Política Lingüística de la Generalidad de Cataluña, Red de Universidades - Instituto Joan Lluís Vives.

Lugar: Institut d'Estudis Catalans. C/ Carme, 47. 08001 Barcelona (España).

Fechas: del 29 de noviembre al 2 de diciembre del 2004.

Información e inscripciones: secretaría de RITerm, c/o Unión Latina, 131, rue du Bac, 75340 Paris Cédex 07 (Francia).

Tel.: +33 145 49 60 60.

Fax: +33 145 44 45 97.

Correo electrónico: riterm@unilat.org.

Sitio web: <www.iula.upf.es/rit04es.htm>, <www.riterm.net>.

Seminario de formación en traducción e interpretación en hospitales y centros de salud (árabe-español; francés-español; inglés-español; ruso-español; rumano-español; chino-español), 3.ª edición

Organizado por: Departamento de Filología Moderna de la Universidad de Alcalá de Henares (Madrid, España).

Lugar: Universidad de Alcalá de Henares (Madrid, España).

Fechas: marzo-abril del 2004.

Información e inscripciones: <www.uah.es/otrosweb/traducccion/>.

