

Les entrevistes científiques del diari *Avui*: anàlisi de la terminologia i prova de comprensibilitat

Josep Anton Castellanos i Vila

Universitat Autònoma de Barcelona. Departament de Filologia Catalana
Unitat de Ciències de la Comunicació
08193 Bellaterra (Barcelona). Spain

Resum

L'entrevista científica constitueix un dels mitjans més idonis per a la difusió de la ciència i la tècnica. L'objectiu d'aquest treball és l'anàlisi del procés de mediació que constitueix l'entrevista científica entre el món de l'especialitat i el públic. Per això, es fa una anàlisi lingüística de cent entrevistes científiques i es presenta una prova pilot sobre el grau de llegibilitat i comprensibilitat d'una de les entrevistes analitzades. A més, es presenten els resultats del buidatge de la terminologia més freqüent utilitzada i de les àrees temàtiques més divulgades.

Paraules clau: entrevista, ciència, divulgació, terminologia, comprensibilitat.

Abstract. *Scientific Interview*

The scientific interview is seen as the most suitable way to diffuse scientific and technical concepts to society. The aim of this article is to analyse the mediation process of the scientific interview between areas of scientific specialisation and the general public. To this end, one hundred scientific interviews are analysed and the results of a pilot test concerning readability and comprehensibility of one of the analysed interviews are presented. An analysis of the most frequently used terminology and of the thematic areas most widely dealt with is also presented.

Key words: interview, science, spreading, terminology, comprehensibility.

Sumari

- | | |
|---|---|
| 1. L'especificitat de l'entrevista científica | Annex 1. Text original i text modificat de l'entrevista |
| 2. Anàlisi de les entrevistes científiques de l' <i>Avui</i> | Annex 2. Preguntes de comprensió |
| 3. Prova de llegibilitat i comprensibilitat d'una de les entrevistes científiques | Bibliografia |

[...] el paper del periodisme científic no és el de promoure la ciència, sinó el de contribuir a mantenir el públic ben informat i de potenciar la capacitat de la gent per emetre judicis ben formats sobre unes decisions que tindran una influència notable en la feina, la salut i la qualitat de vida de tots els ciutadans.

Dorothy Nelkin, 1991

1. L'especificitat de l'entrevista científica

Entenem per entrevista científica el diàleg que s'estableix entre un periodista i un científic, amb el propòsit de difondre i divulgar un determinat coneixement especialitzat en l'àmbit de la ciència.

Com passa en altres àmbits d'especialitat, com poden ser la literatura, l'art, la història o la filosofia, aquest tipus d'entrevista especialitzada està condicionada pel tema i no pel personatge entrevistat. És en aquest sentit que parlem d'una classe d'entrevista temàtica, amb una funció bàsicament informativa, de caràcter objectiu i d'àmbit públic. D'aquí que la persona entrevistada es presenta vinculada a la seva activitat professional i que l'àmbit privat queda reduït, si de cas, a assenyalar-ne algunes dades, al contrari de l'entrevista de personatge, on les dades de caràcter privat prenen una certa rellevància, de manera que interessa desgranar al llarg de l'entrevista la «vida i miracles» de l'entrevistat, en un intent d'aproximar el personatge al públic. En aquest darrer cas, sigui un actor, un cantant, un artista, un escriptor o també un científic, no parlarem d'entrevista especialitzada.

El gènere entrevista és dels més idonis per difondre la ciència, com afirmen diversos autors¹, perquè permet rebre de primera mà la informació especialitzada, aclarir les idees i els conceptes, demanar a l'especialista que expliqui algun terme poc conegut o que posi algun exemple d'un procés difícil d'entendre fora del context especialitzat².

En el cas de l'entrevista científica, els procediments que s'apliquen en aquest gènere presenten unes característiques distintives que comentarem tot seguit.

En primer lloc, pel que fa a la documentació prèvia i a l'especialització de l'entrevistador. Si la tasca de documentació prèvia que ha de fer tot entrevistador es considera un condicionant per a l'èxit de l'entrevista, ja que «l'exhibició durant l'entrevista que s'està ben documentat reforça l'autoritat i competència professional de l'entrevistador davant l'entrevistat i l'audiència»³, haurem de concloure que en el cas d'una temàtica d'un grau d'especialització alt és acon-

1. Com ara F. ESTEVE i J. FERNÁNDEZ DEL MORAL, *Áreas de especialización periodística*, Madrid: Fragua, 1999, i M. CALVO, *Manual de Periodismo Científico*, Barcelona: Bosch, 1997.

2. Fins i tot trobem utilitzat el gènere de l'entrevista en llibres de divulgació. Per exemple, el llibre de paleoantropologia del periodista J. CORBELLA i dels paleoantropòlegs E. CARBONELL, S. MOYÀ i R. SALA, *Sapiens. El llarg camí dels homínids cap a la intel·ligència*, Barcelona: Edicions 62, 2000.

3. Segons A. Balsebre, al llibre d'A. BALSEBRE, M. MATEU, D. VIDAL, *La entrevista en radio, televisión y prensa*, Madrid: Cátedra, 1998, p. 75.

sellable que un expert en rol de periodista faci d'entrevistador o participi, juntament amb el periodista, en l'entrevista⁴.

En la informació especialitzada ens trobem, generalment, amb el dilema que un expert amb coneixement del tema no té prou habilitat comunicativa i que, d'altra banda, un periodista amb capacitat comunicativa no coneix prou bé el tema. En aquest cas, l'ajuda d'un expert i l'especialització del periodista són un requisit important per a l'èxit de l'entrevista, tant per formular les preguntes pertinents com per improvisar-ne d'altres a partir de les respostes de l'entrevistat.

Pensem que la ciència la fan uns científics determinats, que treballen en un entorn social, econòmic i polític que en condiona la recerca. Si les funcions inherents al periodisme científic són les d'informar, interpretar i controlar el que fan els científics, segons assenyala M. Calvo⁵, l'entrevistador no hauria de perdre mai de vista aquestes funcions a l'hora de preparar l'entrevista, de dur-la a terme i de reescriure-la. És a dir, hauria de poder obtenir de l'entrevistat una informació clara i comprensible del contingut especialitzat, de manera que el lector se'n pugui formar una opinió fonamentada i crítica.

Per tant, la preparació de l'entrevistador és crucial per no deixar-se enlluernar per l'especialista i perquè aquest faci un esforç de conversió del codi especialitzat al codi comú, ja que «un dels reptes del periodisme especialitzat és, precisament, l'adaptació dels conceptes científics i tècnics al llenguatge»⁶.

No es tracta, doncs, de fer una entrevista panegírica amb cap altra finalitat que la de promoure la ciència i els científics, en la línia que denuncia D. Nelkin (1991) a la citació que encapçala aquest treball⁷.

En segon lloc, és convenient utilitzar el recurs a la citació prèvia, que garanteix, segons M. Mateu⁸, la qualitat de l'entrevista. En el cas de l'entrevista científica té una importància especial, ja que permet pactar l'abast dels continguts i l'ús de la terminologia d'acord amb el tipus específic d'audiència, ja sigui un públic preparat o bé un públic general i heterogeni (com el de les entrevistes analitzades en aquest treball).

Com assenyala Ramentol⁹, es poden distingir cinc nivells diferents de comunicació segons la diversa especialització de l'audiència —els destinataris—, tal com s'indica i s'exemplifica a la taula 1.

4. Segons M. Mateu, a A. Balsebre i altres, 1998, op. cit., p. 218.

5. Calvo, 1997, op. cit.

6. Segons Javier FERNÁNDEZ DEL MORAL i Francisco ESTEVE, *Fundamentos de la información periodística especializada* (Madrid: Síntesis, 1993, p. 57).

7. D. NELKIN, «Selling science, scientists in search of a press», dins *Periodismo científico. Un simposio internacional*, Barcelona: Fundación Dr. Antonio Esteve, 1991.

8. Sobretot en l'entrevista radiofònica o televisiva en directe. Vegeu M. MATEU, a A. Balsebre i altres, 1998, op. cit., p. 176.

9. Santiago RAMENTOL, «Les cinc partitures de la simfonia científica», conferència al *Fòrum de la Recerca. Ciència i Comunicació*, Bellaterra: UAB, Facultat de Ciències de la Comunicació, 22 d'abril de 1998.

Taula 1. Nivells de comunicació segons els destinataris.

Nivells	Tipus de comunicació
1r	Entre subespecialistes (p. e.: en un congrés sobre <i>física dels fluids</i>).
2n	Entre especialistes (p. e.: a la revista de <i>Física</i>).
3r	Entre científics (p. e.: a la revista <i>Science</i>).
4t	A un públic preparat (p. e.: a la revista d'alta divulgació <i>Recherche</i>).
5è	Al públic general (p. e.: a la secció de <i>Ciència</i> d'un diari).

Tant l'entrevistador com l'entrevistat han de tenir present l'audiència, com remarca J. Halperín¹⁰ quan diu que «davant de cada frase que escoltem i cada pregunta que formulem, cal que s'activi a la nostra ment la imatge del lector, en el sentit de formar-nos una idea de què desitja saber, què coneix, què ignora, quantes coses pot processar del que diu l'entrevistat, quantes coses l'interessa i des de quin angle s'ha de tractar el tema». També s'expressa en aquest mateix sentit C. Riera¹¹, quan assenyala que «cada situació comunicativa demana unes formes expressives adequades, ja sigui la investigació, la docència, la divulgació o el periodisme».

Aquesta reflexió ens mena a la tercera característica específica de l'entrevista científica, relacionada amb l'audiència: la reescriptura i reexpressió del contingut de l'entrevista, tant de les preguntes com de les respostes.

Preferim el terme *reescriptura* per referir-nos a la transformació d'un codi oral en un codi escrit i emprarem el terme *reexpressió* per fer referència al canvi del codi especialitzat al codi comú, que és justament allò que caracteritza l'entrevista científica —i especialitzada, en general— dels altres tipus d'entrevistes.

És clar que si l'entrevista ha estat formulada i contestada per escrit, seguint unes pautes marcades, només hauríem de revisar-ne bàsicament la reexpressió, en el cas que l'especialista no fos un expert en la divulgació dels coneixements. Ara bé, si l'entrevista s'enregistra oralment, la tasca consisteix a transcriure-la i a dur a terme les operacions característiques de la transformació d'un text oral —amb més o menys característiques col·loquials— en un text escrit de caràcter més formal: suprimir-ne repeticions, reordenar-ne continguts, intercalar-ne alguna pregunta pont que escurci respostes prolixes, omplir-ne les el·lipses, contextualitzar-ne les dixis i, en definitiva, ordenar lògicament el discurs. És a dir, dur a terme totes aquelles operacions que demana un canvi de codi i que han estat àmpliament tractades i exemplificades en un treball anterior¹².

10. Jorge HALPERÍN, *La entrevista periodística*, Buenos Aires: Paidós, 1995, p. 31.

11. Carles RIERA, *El llenguatge científic català*, Barcelona: Barcanova, 1994, p. 107.

12. J. A. CASTELLANOS, «La redacció de textos per als mitjans de comunicació», *Articles*, Barcelona: Serveis Pedagògics, núm. 5, 1995, p. 59-68.

L'operació específica que hem anomenat *reexpressió* es basa en els mateixos principis que regeixen, segons Hurtado¹³, la traducció de sentit, en oposició a la traducció literal, que consisteix en tres etapes: la comprensió del significat, la desverbalització de l'estructura lingüística i la reexpressió en la llengua natural d'arribada.

La comprensió del contingut és, doncs, el primer pas en una bona traducció, però també en tota comunicació, com assenyala Gomis¹⁴ quan diu que «el fet d'interpretar implica sempre entendre i expressar. Si l'interpret entén malament [un contingut], l'expressarà malament». La desverbalització és el segon pas que cal fer, i consisteix a oblidar l'estructura lingüística que dona forma al contingut (en el cas de la traducció, la llengua d'origen, i en el cas de la informació especialitzada, el llenguatge especialitzat), de manera que si ens quedem amb el concepte serà més fàcil reexpressar-lo de la manera més natural i comuna possible (en la llengua d'arribada, en el cas de la traducció, o en el llenguatge comú, en el cas dels continguts d'especialitat).

Aquest esforç de reexpressió serà més difícil com més allunyat estigui el llenguatge d'especialitat del llenguatge comú. Així, en una classificació dels llenguatges d'especialitat com la que presentem a la taula 2, de Hoffmann i Kocourek¹⁵, veiem que l'entrevista especialitzada a un professional (d'un estrat D) serà més fàcil de reexpressar que l'entrevista a un matemàtic, que empra un llenguatge simbòlic, molt allunyat del llenguatge comú (d'un estrat A).

La responsabilitat de reexpressar un contingut especialitzat en llenguatge comú és en primer terme del mateix especialista entrevistat, però el periodista hi té la darrera paraula com a intermediari entre l'especialista i l'audiència. Per tant, és qui ha de decidir si la reexpressió és satisfactòria o bé si cal perfeccionar-la.

Com assenyala D. Vidal¹⁶, «és convenient escriure aclariments —encara que sigui entre claudàtors o amb notes al peu— que no s'hagin dit en el moment de la interacció; potser en el diàleg no eren necessaris, però sí que ho són per al lector no especialitzat a l'hora d'interpretar alguna resposta» (posa d'exemple l'explicació del significat d'un terme especialitzat).

Quan es tracta d'una entrevista científica en què ha calgut fer-hi moltes modificacions, és aconsellable concertar una cita posterior amb la persona entrevistada per tal que hi doni el vistiplau. Aquest control de l'entrevistat és desaconsellat per alguns autors quan parlen de l'entrevista en general (com

13. A. HURTADO, «La traducció en l'ensenyament comunicatiu de les llengües», *COM ensenyar català a adults*, Barcelona: Departament de Cultura, Generalitat de Catalunya, 1988, núm. 16.
14. Llorenç GOMIS, *Teoria dels gèneres periodístics*, Barcelona: Generalitat de Catalunya, 1989, p. 51.
15. Taula de L. HOFFMAN i R. KOCOUREK, a I. MARÍ, «Estat d'elaboració dels registres», dins *II Congrés Internacional de la Llengua Catalana*, Palma de Mallorca: Universitat de les Illes Balears i Fundació Congrés Cultura Catalana, 1992, p. 202 (s'hi ha afegit els estrats, segons L. Hoffmann, 1998).
16. D. Vidal, a A. Balsebre i altres, 1998, op. cit., p. 336.

Taula 2. Classificació vertical dels llenguatges d'especialitat.

Estrat	Grau d'abstracció	Formes d'expressió	Àmbit	Tipus de llenguatge
A	Màxim	Símbols artificials per als elements i les relacions	<i>Ciències teòriques</i>	Llenguatge simbòlic
B	Molt alt	Símbols per als elements i llenguatge natural per a les relacions	<i>Ciències experimentals</i>	Llenguatge científic
C	Alt	Llenguatge natural amb molts termes i una sintaxi molt controlada	<i>Ciències aplicades i tècniques</i>	Llenguatge tècnic
D	Baix	Llenguatge natural amb molts termes i sintaxi relativament lliure	<i>Producció material</i>	Llenguatge professional
E	Molt baix	Llenguatge natural amb pocs termes i sintaxi lliure	<i>Consum</i>	Llenguatge corrent

defensa J. Halperín¹⁷). Tanmateix, el lector atribuirà la responsabilitat del discurs a l'especialista i no pas al periodista que l'ha entrevistat, tot i que és el responsable de la reescriptura i de la reexpressió. Com diu L. Arfulch¹⁸, «la transcripció ja és una interpretació».

D'altra banda, la conversió d'un text especialitzat en un text comú fa que sovint el que es guanyi en comprensibilitat es perdi en precisió. Tanmateix, pensem que la precisió fóra bàsica si la comunicació fos en un altre nivell (entre els nivells 1 i 3 de la taula 1), com seria el cas d'una entrevista a un especialista publicada en una revista especialitzada¹⁹. Però si l'audiència és general i heterogènia, com passa amb les entrevistes del diari *Avui* analitzades en aquest treball, s'ha de procurar mantenir un equilibri i no caure en «el risc de vulgarització, de pèrdua, de reducció de la complexitat a límits inacceptables», com adverteix L. Arfulch.²⁰

Aquest treball analitzarà un dels aspectes de l'entrevista científica: la presència de tecnicismes en un conjunt d'entrevistes publicades per l'*Avui* i com la

17. Halperín, op. cit., 1995, p. 125.

18. Leonor ARFULCH, *La interioridad pública. La entrevista como género*, Buenos Aires: Cuaderno, Facultad de Ciencias Sociales, UBA, 1992, p. 81.

19. Per exemple, a la secció «Encontres i semblances» de la revista *Anàlisi. Quaderns de comunicació i cultura*, Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona, 2000, núm. 24, p. 163-181.

20. Arfulch, 1992, op. cit., p. 81.

presència de termes no explicats poden afectar la llegibilitat i la comprensibilitat d'una d'aquestes entrevistes.

2. Anàlisi de les entrevistes científiques de l'*Avui*

Les entrevistes científiques que analitzarem van ser aplegades en el llibre *100 científics catalans a les portes del segle XXI*²¹. Es compon de les entrevistes publicades a la secció «Ciència i medi ambient» de l'*Avui* del 1994 al 1997.

Com diuen els autors en el pròleg, es tracta d'una «col·lecció de preguntes i respostes sobre ciència i medi ambient», amb un total de 1.250 preguntes.

L'anàlisi d'aquest centenar d'entrevistes ens ha permès observar els àmbits científics i tècnics que apareixen més sovint en un mitjà generalista com és l'*Avui*, així com la terminologia especialitzada que es difon des d'aquest mitjà, especialment la presència de neologismes de manlleu.

Estructura

Les entrevistes presenten una estructura composta d'un *encapçalament*, on consta el nom del científic, la titulació, el càrrec que ocupa i una fotografia en el seu àmbit de treball, i d'un *perfil* biogràfic i científic, on sol constar en una nota breu —de 5 a 10 línies— el lloc i la data de naixement, l'estatus professional de l'entrevistat, la trajectòria professional, les línies d'investigació que conrea i l'aportació principal a l'avenç científic o tècnic que serà objecte de l'entrevista. A la premsa, el perfil sol anar en un requadre al costat de la foto.

Pel que fa a l'entrevista mateixa, es compon de titular, entradeta, entrevista i destacat final.

El titular conté una citació textual de la mateixa entrevista, en què es destaca la part més innovadora de l'aportació de l'especialista; l'entradeta sol incloure aquella dada d'actualitat que justifica l'interès actual de l'entrevista (un congrés celebrat fa poc, una nova tècnica aplicada recentment, un premi atorgat a l'investigador, etc.), i el destacat final aprofundeix generalment algun dels aspectes tractats, bé pel seu interès més general o bé per aclarir-ne algun punt. Quan es destaca solament una part de la mateixa entrevista, el títollet que encapçala el destacat sol contenir una frase textual de l'entrevistat.

L'entrevista consta de vuit a quinze preguntes, amb una mitjana de dotze per entrevista. Per mitjà de les preguntes es desgrana la part més innovadora que presenta l'entrevistat: la recerca que realitza, les aplicacions, implicacions i conseqüències que presenta, etc.

21. Joaquim ELCACHO, coordinador del llibre *100 científics catalans a les portes del segle XXI*, Barcelona: *Avui*, Premsa Catalana S.A. i Fundació Catalana per a la Recerca, 1998.

Àmbits d'especialitat de les entrevistes

Pel que fa als àmbits d'especialitat, si ordenem les temàtiques de les cent entrevistes per ordre de freqüència, observarem un predomini de les ciències naturals (un 42%) i de la salut (també un 42%), enfront de les ciències teòriques (un 8%) i les enginyeries (també un 8%).

Els temes d'especialitat més freqüents de les entrevistes són els següents: biologia, ecologia, astronomia, arqueologia i paleontologia, en *Ciències de la Natura*; patologia, cirurgia, microbiologia, medicina general, neuropsicologia, dietètica i cardiologia, en *Ciències de la Salut*; matemàtiques, en *Ciències teòriques*, i informàtica, en *Tecnologia*.

En general, podríem situar aquestes entrevistes en un estrat C, en la classificació vertical dels llenguatges d'especialitat que hem vist a la taula 2, i a un nivell 5 de comunicació, d'acord amb la taula 1, ja que l'audiència és el públic en general.

Terminologia a les entrevistes analitzades

Pel que fa a la terminologia, que sol indicar el grau d'especialització d'un text, a la contraportada del llibre s'afirma que es tracta de revisar moltes «qüestions cabdals per a la ciència i protecció del medi ambient de manera directa i planera, mantenint el màxim rigor científic però sense caure en tecnicismes innecessaris».

El nombre de tecnicismes comptabilitzats és, efectivament, molt baix, fins i tot insignificant: 766 termes, que representen una mitjana d'un 7,66% per entrevista (des de l'entrevista que no en té cap fins a la que en té un màxim de 22). En el recompte dels termes d'especialitat que figura a la taula 3 no s'hi han comptabilitzat els termes repetits, per la qual cosa la xifra total és de 643.

D'altra banda, si mesurem el nivell d'especialització d'un text²², esbrinant el percentatge de tecnicismes en una entrevista en relació amb el nombre total de noms, verbs i adjectius que hi ha, trobem que el nombre de termes d'especialitat és molt insignificant. Així, constatem que l'entrevista que presenta més tecnicismes, un total de 22, té uns 400 mots entre noms, verbs i adjectius, per la qual cosa el percentatge de termes d'especialitat és del 5,5%.

A la taula 3 hem agrupat els termes que apareixen a les entrevistes en dues categories principals: termes *manllevats* i termes *no manllevats*. Entre els manlleus hi hem comptat els anglicismes i també els llatinismes (tot i que en aquest cas no s'anomenen pròpiament *manlleus*). En cada cas, hem destriat el nombre de termes que són divulgats (per tant, més o menys coneguts) dels que no ho són, i hem indicat també el nombre de termes explicats en el text de l'entrevista i el nombre de termes que no hi són explicats.

Observem, a la taula 3, que hi predomina absolutament el terme no explicat (83%), enfront del terme explicat (17%), així com els termes no manllevats (92%), enfront dels termes manllevats (8%).

22. Per exemple, la que proposen J. Fernández del Moral i F. Esteve (1993), op. cit.

Taula 3. Nombre de termes de cada categoria i percentatge arrodonit.

	Manlleus (53: 8%)		No manlleus (590: 92%)		Total
	Divulgats	No divulgats	Divulgats	No divulgats	
Termes explicats	3 (10%)	21 (84%)	25 (8%)	64 (22%)	113 (17%)
Termes no explicats	25 (90%)	4 (16%)	267 (92%)	234 (78%)	530 (83%)
Total	28 (4.5%)	25 (4%)	292 (45.5%)	298 (46%)	643

Si partim de la base que els termes divulgats no necessiten una explicació perquè considerem que ja són prou coneguts per l'audiència, al contrari dels termes que considerem no divulgats, aleshores el nombre de termes explicats hauria de tendir a 0 en el cas dels termes divulgats i a 100 en el cas dels termes no divulgats, que és justament el que observem a la taula 3, excepte en el cas dels termes que *no són manlleus* i que *no són divulgats*. És a dir, observem que els termes considerats poc o gens divulgats reben una explicació en el 84% dels casos si es tracta d'un manlleu, però només en un 22% si no ho és.

A continuació, oferim una llista dels 53 manlleus localitzats a les entrevistes (33 anglicismes i 20 llatínismes) i anotem la forma catalana fixada²³, si n'hi ha. Si no, en proposem entre cometes una traducció aproximada o l'explicació adient (extreta sovint de la mateixa entrevista).

Anglicismes

No hi hem inclòs els anglicismes ja adaptats al català i que, per tant, ja no són pròpiament neologismes i que figuren sense cursiva a les entrevistes: *eslògan*, *estrès*, *icebergs*, *màrqueting*, *màster* o *xips*.

<i>background</i> :	«bagatge»
<i>best seller</i> :	best seller
<i>big bang</i> :	«gran explosió»
<i>boom</i> :	boom
<i>catering</i> :	servei d'àpats
<i>dogmap</i> :	«mapa genètic del gos»
<i>fast foods</i> :	«menjars ràpids»
<i>fuzzy logic</i> :	«lògica difusa»
<i>GPS</i> :	sigla en anglès «sistema global de posicionament»
<i>hardware</i> :	maquinari
<i>jet lag</i> :	trastorn d'horari

23. Documentat al TERMCAT, *Nou diccionari de neologismes*, Barcelona: Edicions 62, 2001, o bé al *Diccionari de l'Institut d'Estudis Catalans*, Barcelona (1995).

<i>kilobytes:</i>	quiloctet
<i>know how:</i>	saber fer
<i>laser:</i>	làser
<i>light:</i>	«lleuger»
<i>lobbies:</i>	lobby
<i>master plan:</i>	«projecte principal»
<i>mailing:</i>	publitramesa
<i>main participants:</i>	«participants principals, importants»
<i>managed care:</i>	«gestió assistencial»
<i>megabytes:</i>	megaoctets, megabyte.
<i>metabolic engineering:</i>	«enginyeria metabòlica»
<i>miting:</i>	mítting (però, en el text, té el sentit de «reunió d'experts»)
<i>PAF:</i>	sigla en anglès «factor d'activació plaquetària»
<i>referee:</i>	«revisor» (d'articles científics)
<i>screening:</i>	triatge
<i>set point:</i>	«pes més o menys assignat» (en dietètica)
<i>spin-inns:</i>	«productes civils d'ús espacial» (en astronomia)
<i>spin-offs:</i>	«productes espacials d'ús civil» (en astronomia)
<i>software:</i>	programari
<i>terraforming:</i>	«creació de condicions semblants a les de la Terra» (astronomia)
<i>wild-type:</i>	«tipus de patata»
<i>workshop:</i>	«jornades», «congrés»

Llatinismes

Es tracta de la nomenclatura llatina d'algunes espècies vegetals i animals i d'algunes expressions llatines d'ús freqüent en els àmbits d'especialitat descrits:

<i>Aster pilosus</i> (botànica)	nom de planta (en català: «àster», «asteràcies»)
<i>canis familiaris</i> (veterinària)	en català hi ha la forma «cànids»
<i>dryopithecus</i> (paleontologia)	«driopitec»
<i>ex situ</i> (biologia animal)	«reproducció animal fora del lloc habitual»
<i>Filago petro-iainii</i> (botànica)	nom de planta
<i>Homo afarensis, africanus, antecessor, australopithecus, ergasterhabilis, erectus, habilis, heildebergensis, neandrethal, sapiens</i> (10 termes)	
<i>in situ</i>	«en el lloc mateix»
<i>in vitro</i> (biologia)	«en un medi artificial», «en el laboratori»
<i>in vivo</i> (biologia)	«en l'organisme viu»
<i>Naufraga balearica</i> (botànica)	nom de planta
<i>per se</i>	«per ell mateix»

Pel que fa a la freqüència d'aparició d'alguns termes d'especialitat, els més freqüents són els corresponents a les àrees de la salut i de la natura.

Així, el 4% dels termes (29 en total) es repeteixen tres vegades o més: *diòxid de carboni* hi apareix sis vegades; *ADN, cromosoma* i *insulina*, cinc; *clonatge, colesterol, efecte d'hivernacle* i *fisiologia*, quatre, i *Alzheimer, biodiversitat, carboni, cardiovascular, electró, epidemiologia, escorça cerebral, glucosa, hormona, lípid, mecànica quàntica, metà, metabolisme, morbiditat, polímer, programari, prototip, supernova, teledetecció* i *teràpia gènica*, tres vegades.

De la resta dels termes, el 9% (69 en total) hi apareixen dues vegades. Entre d'altres, *accelerador de partícules, aliatge, aminoàcid, anorèxia, CFC, diàlisi, diòxins, diürètics, enzim, filogènic, fitoplàncton, genoma, hemofília, hidrocarburs, lògica difusa, metabòlits, nana blanca, neurotransmissor, ozó, paleomagnetisme, serotonina, simulació, titani, xips* o *zooplàncton*.

3. Prova de llegibilitat i comprensibilitat d'una de les entrevistes científiques

Presentem una aproximació a un estudi experimental sobre la llegibilitat i la comprensibilitat que presenta una de les entrevistes, com un mètode que permeti objectivar la noció de grau d'especialització d'una informació especialitzada de divulgació periodística i que permeti també detectar els punts febles que pot presentar l'entrevista com a mitjà de divulgació dels coneixements i les innovacions de la ciència i la tècnica.

Sovint trobem que l'ús de tecnicismes —i encara més si són manlleus— és innecessari en una comunicació adreçada a una audiència no especialista, com hem pogut comprovar en la prova que presentem. Una altra cosa és quan l'ús d'una terminologia especialitzada es fa necessari per definir i identificar un procés, un objecte o qualsevol innovació. En aquest cas, però, cal assegurar una bona comprensió general d'aquests termes. Si no és així, els tecnicismes creen una mena de barrera i d'aurèola «transcendent» que més que aproximar la ciència a la societat en general no fan altra cosa que allunyar-la més.

Perquè la informació arribi convenientment transformada al llenguatge comú, cal que el periodista actuï, com esmentàvem anteriorment, de mediador entre l'especialista i el públic.

Com hem vist, a les entrevistes analitzades no abunden els tecnicismes i, encara menys, els manlleus. A més, quan apareix algun manlleu poc divulgat, hem observat que la tendència és d'explicar-lo, ja sigui per iniciativa de l'entrevistat mateix o perquè l'entrevistador li ho demana directament.

Tot i així, no abusar de l'ús de termes molt especialitzats no és una garantia suficient per a la llegibilitat i comprensibilitat d'un text d'especialitat. Cal, a més, que el text explicatiu estigui ben construït i utilitzi un llenguatge clar i entenedor.

Tenint en compte que les entrevistes científiques analitzades van aparèixer a la secció de «Ciència i medi ambient» d'un mitjà d'informació general com és l'*Avui*, hem de considerar que el públic destinatari és divers i heterogeni, per la qual cosa el llenguatge s'ha d'adaptar al màxim a aquest tipus d'audiència general.

Per a la prova pilot sobre llegibilitat i comprensibilitat, hem triat una de les entrevistes que presentava sis termes no explicats i una redacció una mica enrevesada en alguns punts. D'aquesta manera, es podria comprovar fins a quin punt millorava la lectura i la comprensió amb una versió convenientment modificada.

Procediment

L'entrevista era de temàtica mèdica, i tractava sobre una recerca en bioquímica per millorar el tractament mèdic de la depressió.

En primer lloc, amb l'assessorament d'un especialista en bioquímica, es van detectar els punts on podia millorar la redacció de l'entrevista i se'n va fer una nova redacció. A més, s'hi va afegir l'explicació pertinent dels sis termes que apareixien sense cap explicació.

Aleshores, es va donar un format idèntic a l'entrevista original i a la versió modificada, de manera que aparentment semblaven el mateix text.

La modificació afecta la redacció de les respostes 1, 2, 3 i 5 i les preguntes 2 i 3 de la versió original.

A l'annex 1 hi ha el text original de l'entrevista i les modificacions i addicions que es van fer en el model modificat.

Els termes que es van explicar al model modificat són els següents:

1. Microdialísi cerebral

Apareix a la primera resposta de l'especialista. Al model modificat s'explica d'una manera genèrica com «una nova tècnica d'observació del cervell». De passada, la resposta es redacta de nou d'una manera més entenedora i directa.

2. Serotonina

Aquest terme apareix per primera vegada a la resposta 2 de l'especialista, però no s'explica fins al destacat final. Per tant, l'explicació que figura al destacat («una molècula que controla activitats fisiològiques diverses en diferents punts del cervell») es trasllada a la resposta a la segona pregunta. En aquest cas, la pregunta es redacta de nou, perquè mantingui una relació més estreta amb la resposta anterior, i la resposta de l'entrevistat també es modifica lleugerament.

3. Autoreceptors

En el text original, aquest terme apareix a la resposta 4, en referència als receptors que es comenten a la resposta 3. Per això, quan l'especialista explica a la resposta 3 la manera especial com se sensibilitzen aquest tipus de receptors («sensibles a la mateixa substància que alliberen», la serotonina), s'opta per afegir-hi a continuació, entre parèntesis, l'aclariment «anomenats per això autoreceptors», amb l'objectiu de fer més comprensible aquest terme quan apareixerà a la resposta 4. De passada, també es milloren la pregunta 3 i la resposta 3.

La pregunta i la resposta número 4 es mantenen igual que el model original. La resposta 5, en canvi, es millora pel que fa a la redacció.

4. *In vivo*

Aquest terme apareix justament a la pregunta 6 de l'entrevistador. En aquest cas s'ha optat per afegir a la resposta de l'especialista l'explicació d'aquest terme, és a dir, l'estudi del cervell «com a organisme viu».

Les preguntes i respostes 7 i 8 següents queden igual que al model original.

5. *Doble cec amb placebo*

Aquest terme apareix a la resposta 9 de l'entrevistat sense cap explicació. Al text modificat s'ha optat per afegir-hi en punt i a part l'explicació següent: «És a dir, s'administra el fàrmac a un grup de pacients i a un altre grup se li administra un producte sense cap principi actiu (el placebo), sense que ni el metge ni els pacients coneguin el producte que s'ha administrat (d'aquí ve el nom de "doble cec")».

Les preguntes i respostes darreres, 10 i 11, resten igual.

6. *Jet lag*

Aquest terme apareix al destacat final. També en aquest cas s'opta per explicar el terme en punt i a part: «És a dir, el trastorn provocat en el cicle vigília-somn en aquelles persones que han fet un viatge intercontinental amb avió».

Una vegada modificada la versió original de l'entrevista, es va procedir a fer la prova pilot amb 50 estudiants, dividits en dos grups de 25. Tots presentaven unes característiques semblants: 19 nois i 31 noies de primer curs de Periodisme, d'edats compreses entre els 18 i els 19 anys.

Es tractava d'una audiència clarament capacitada per entendre aquest tipus d'entrevista especialitzada, probablement per sobre de la mitjana de coneixements del possible públic heterogeni i general del diari.

El mètode que es va seguir fou el següent: a la meitat de cada grup s'oferia l'entrevista original i a l'altra meitat, la versió modificada, sense que els estudiants ho sabessin. Per això la transcripció de l'entrevista era aparentment igual.

Per tal de reproduir a l'aula la manera habitual que té un lector interessat del diari de llegir l'entrevista, es demanava als estudiants que la llegissin *dues vegades* i després que tornessin el full al professor, *sense dir-los que a continuació haurien de contestar unes preguntes de comprensió*.

En aquesta primera fase de la prova, es donava la instrucció següent:

Es tracta d'una entrevista a un científic. Llegiu-la atentament dues vegades i quan acabeu retorneu els fulls de l'entrevista.

A mesura que els estudiants retornaven els fulls de l'entrevista, s'anotava el *temps de lectura* que hi havien esmerçat.

Una vegada tots els estudiants havien completat la lectura de l'entrevista, es passava a la segona fase, que consistia en el repartiment del qüestionari de comprensió, compost de set preguntes, amb quatre respostes d'elecció múltiple

cada una: tres responien a la qüestió i la quarta era «No ho sé ben bé». L'estudiant només havia de marcar una de les quatre opcions (vegeu l'annex 2).

En aquesta fase, la instrucció era la següent:

Marqueu una de les tres primeres opcions de resposta només si n'esteu del tot segurs. Si no, marqueu la quarta opció: «No ho sé ben bé».

A mesura que els estudiants retornaven els fulls completats, s'anotava també el *temps de resposta* que hi havien esmerçat.

De les preguntes de comprensió, cinc feien referència al contingut informatiu fonamental (qüestions 1, 2, 3, 5 i 6) i dues a la terminologia (qüestions 4 i 7). Vegeu-ne la formulació completa a l'annex 2.

El contingut de cada qüestió és el següent:

- Qüestió 1:* els fàrmacs antidepressius aplicats fins ara tendien a disminuir l'activitat cerebral en lloc d'augmentar-la.
- Qüestió 2:* els receptors de les neurones del nucli de Raphe inhibeixen l'alliberament de la serotonina.
- Qüestió 3:* la nova tècnica perquè els fàrmacs antidepressius actuïn eficaçment consisteix a bloquejar amb un fàrmac els receptors de les neurones del nucli de Raphe.
- Qüestió 4:* per validar el nou fàrmac s'utilitza la tècnica anomenada de «doble cec amb placebo».
- Qüestió 5:* amb aquesta nova tècnica es milloraran els símptomes depressius amb més eficàcia, però no s'incidirà sobre la causa de la depressió.
- Qüestió 6:* el sistema serotoninèrgic controla diverses activitats aparentment molt diferents entre si.
- Qüestió 7:* amb les píndoles de melatonina es combaten els símptomes del *jet lag*.

Resultats de la prova

En primer lloc, pel que fa a la *llegibilitat* de l'entrevista, podem observar, a la taula 4, el temps que esmerça cada grup a l'hora de completar la lectura i el qüestionari de respostes, amb independència que siguin correctes o no.

Pel que fa al *temps de lectura*, observem que al cap de 12 minuts ja havien completat la lectura el 60% dels estudiants que tenien el text modificat, percentatge que arriba al 88% al cap de 13 minuts; en canvi, només el 44% dels estudiants que tenien el text original completen la lectura al cap de 12 minuts i el 64% al cap de 13 minuts. Observem, doncs, uns indicis clars de millora en el temps de lectura.

Pel que fa al *temps de resposta*, tots els estudiants amb el text modificat completen les respostes al cap de 4 minuts i només ho fan el 68% dels qui tenien el text original. En aquest cas, doncs, podem relacionar clarament aquesta millora en el temps de resposta amb les modificacions realitzades en el text original.

Taula 4. Percentatge i nombre d'estudiants de cada grup que completen la lectura i les respostes en cada període de temps, expressat en minuts.

	Temps de lectura (en minuts)						Total	Temps de resposta (en minuts)					
	9	10	11	12	13	14		2	3	4	5	6	
Text original	0 0%	1 4%	5 20%	5 20%	5 20%	9 36%	25	1 4%	12 48%	4 16%	5 20%	3 12%	
Text modificat	4 16%	3 12%	3 12%	5 20%	7 28%	3 12%	25	4 16%	156 0%	6 24%	0 0%	0 0%	

Pel que fa a la *comprensibilitat* de l'entrevista, a la taula 5 podem observar tabulats el nombre d'encerts, d'errors i de respostes en blanc dels estudiants de cada grup (les respostes en blanc corresponen a la resposta «No ho sé ben bé»).

Observem, en primer lloc, una millora substancial en les respostes encertades a les qüestions 4 i 7: la tècnica de validació de «doble cec amb placebo» i la síndrome del *jet lag*, ja que al text original no s'explicava el significat d'aquests termes i calia preveure, doncs, que no formaven part del coneixement general d'un parlant instruït.

Així, el 88% dels estudiants del grup que tenien el text modificat van encertar la resposta a la qüestió 4, enfront de només el 20% de l'altre grup, i el 96% dels estudiants van encertar la qüestió 7, enfront del 40% del grup que tenia el text original.

Amb aquest resultat, confirmem que l'ús de tecnicismes innecessaris o no explicats, entrebanquen la lectura i dificulten la comprensió del contingut. Per exemple, la tècnica de validació de «doble cec» no és una informació rellevant i podia ser substituïda simplement amb una expressió com ara «tècnica validada experimentalment». En el cas de la síndrome del *jet lag*, era convenient explicar breument aquest trastorn o simplement utilitzar la forma catalana *trastorn d'horari*, que és prou transparent.

Pel que fa a les modificacions realitzades en la redacció, la millora que presenta el text modificat no és tan espectacular.

A la qüestió 1 sobre l'efecte que tenien fins ara els antidepressius, el fet d'explicar el terme «microdiàlisi cerebral» i de redactar la resposta de manera més

Taula 5. Percentatge d'estudiants que responen amb encert, error o en blanc a cada qüestió, segons el model modificat (M) o original (O).

	Q-1		Q-2		Q-3		Q-4		Q-5		Q-6		Q-7	
	M	O	M	O	M	O	M	O	M	O	M	O	M	O
Encerts	96%	80%	68%	64%	76%	64%	88%	20%	68%	60%	88%	88%	96%	40%
Errors	0%	4%	4%	16%	8%	20%	12%	36%	24%	32%	8%	8%	0%	32%
En blanc	4%	16%	28%	20%	16%	16%	0%	44%	8%	8%	4%	4%	4%	28%

entenedora pot haver influït en la millora del grup amb el text modificat, sobretot si ens fixem en el 16% de respostes en blanc del grup que tenia el text original.

Pel que fa a la qüestió 2, sobre l'actuació dels receptors davant la serotonina, potser el fet d'haver avançat l'explicació sobre aquesta molècula i haver millorat la resposta pot haver influït sobretot en el baix nombre d'errors del grup amb el text modificat (un 4%), enfront dels que tenien el text original (16% d'errors).

Quant a la qüestió 3 sobre l'eficàcia de la nova tècnica, la millora (sobretot en el percentatge d'errors per part dels qui tenien el text original) hauríem d'atribuir-la a les millores generals efectuades al text, ja que concretament la resposta a aquesta qüestió no variava en els dos models.

El mateix podríem dir dels resultats a les qüestions 5 i 6, sobre l'abast de la nova tècnica i el sistema serotoninèrgic respectivament, en què el text original i el modificat eren pràcticament idèntics. De fet, els resultats són idèntics entre els dos grups pel que fa a la qüestió 6 i millora molt lleugerament en el grup amb el text modificat a la qüestió 5.

Les qüestions 3, 5 i 6 es poden considerar, doncs, de control, en el sentit que pràcticament eren idèntiques en els dos grups. Per tant, la lleugera millora que presenta el grup amb el text modificat a les qüestions 3 i 5 hauríem d'atribuir-la a la millora general del text de l'entrevista.

Discussió

Es tracta d'uns resultats purament indicatius realitzats per mitjà d'una prova pilot, que, com a tal, cerca més d'assajar un procediment d'avaluació objectiva sobre la llegibilitat i comprensibilitat d'un text que no pas uns resultats extrapolables a la població en general.

En primer lloc, la població estudiada presenta unes característiques molt concretes d'edat i de formació acadèmica. Així i tot, d'entrada podria estranyar que aquest grup desconegués la síndrome del *jet lag*, però no tant el procediment d'assaig anomenat de *dobte cec amb placebo*. Aquest fet ens porta a reflexionar sobre el contingut i la forma d'una comunicació especialitzada i ens fa preguntar-nos: «Realment són necessaris els tecnicismes per a la comprensió general d'un text d'aquest tipus?», «No entrebanquen la llegibilitat i comprensibilitat generals?». A la vista dels resultats hem de respondre que sí, que l'entrebanquen, si no no s'explicaria com els resultats de la prova de comprensió són millors en aquell grup que havia llegit l'entrevista modificada, fins i tot en aquelles qüestions que havien quedat igual que al text original. Hem de tenir en compte que amb un temps de resposta inferior, el grup amb el text modificat havia contestat amb més correcció les preguntes de comprensió.

D'aquí que podríem concloure que la reexpressió d'un text d'entrevista de les característiques especialitzades que hem estudiat és bàsica per assegurar l'objectiu primer de tota comunicació científica: la informació. I pel que fa al disseny de la prova, creiem que és difícil de traslladar a la població general. En

tot cas, caldria decidir *a priori* un perfil dels possibles lectors als quals volem adreçar una comunicació determinada i analitzar *a posteriori* per mitjà d'una prova de comprensió una mostra significativa dels individus pertanyents al perfil seleccionat (quant a l'edat, els coneixements, el sexe, etc.). També caldria introduir un qüestionari previ sobre el grau d'interès que manifesta una persona pels temes especialitzats en la ciència i la tècnica (si llegeix els suplementes dels diaris que tracten aquest tema, revistes de divulgació; si escolta programes de ràdio i mira programes de televisió que en parlen, etc.). En aquest cas, podríem relacionar també la comprensibilitat amb la variable de «públic preparat i interessat».

Sigui com sigui, esperem que els indicis que hem trobat en aquesta prova pilot contribueixin a avançar en l'estudi experimental de la comprensibilitat i llegibilitat dels textos especialitzats de divulgació periodística.

Annex 1

*Text original i text modificat de l'entrevista*²⁴

«F. A. ha aconseguit, a través de noves tècniques d'estudi, provar que hi ha altres molècules més eficaces que les actuals en el tractament de la depressió. La nova opció està revolucionant aquests tractaments mèdics».

(P1) En què es basa aquesta nova aproximació a la depressió?

(R1) Durant anys es va pensar que la millora clínica era deguda a canvis adaptatius dels receptors cerebrals. A partir de la tècnica de la microdiàlisi cerebral vam demostrar que el fàrmac antidepressiu no produeix l'augment d'activitat que s'havia predit, sinó que la redueix. Aquest treball, publicat l'any 1991, s'ha convertit en un dels punts de referència en el camp dels antidepressius.

[(R1) *Es basa en un treball, publicat l'any 1991, on demostràvem que el fàrmac antidepressiu no augmentava l'activitat elèctrica cerebral, com s'havia predit, sinó que la reduïa. Aquesta observació es va poder fer gràcies a una nova tècnica d'observació del cervell, anomenada «microdiàlisi cerebral.»*]

(P2) L'efecte dels antidepressius és contrari al pretès?

[(P2) *Com s'explica aquest efecte de reducció de l'activitat?*]

(R2) No del tot. El que nosaltres vam posar de manifest és que l'efecte de l'antidepressiu, en lloc de manifestar-se als terminals nerviosos cerebrals on s'allibera la serotonina, en realitat es produeix sobre el cos cel·lular. Les neurones del sistema serotoninèrgic es localitzen al nucli del Raphe (a la base del cervell) i des d'allà es projecten a tot el cervell. Vam veure

24. Entrevista reproduïda del llibre *100 Científics catalans a les portes del segle XXI*, Barcelona: Fundació Catalana per a la Recerca i *Avui*, 1998, p. 28-30. En reproduïm el text original i hi afegim en cursiva les parts modificades o afegides i hi hem subratllat els termes explicats. Hem numerat les preguntes i les respostes per visualitzar millor les modificacions.

que l'efecte més important de l'antidepressiu precisament era al nucli del Raphe, en lloc del cervell anterior o l'escorça.

[(R2) *Perquè l'efecte de l'antidepressiu es produeix al cos cel·lular de la neurona i no als seus terminals, que és per on s'allibera la serotonina. Aquesta molècula controla activitats fisiològiques diverses en diferents punts del cervell i es troba a les neurones del sistema serotoninèrgic, que es localitza al nucli del Raphe (a la base del cervell). Justament és en aquest nucli on trobem l'efecte més important de l'antidepressiu.*]

(P3) Quin va ser el pas següent?

[(P3) *Per què no té efecte l'antidepressiu als terminals nerviosos?*]

(R3) Les neurones tenen a la seva base, al nucli del Raphe, uns receptors que són sensibles a la mateixa serotonina que alliberen. Quan aquesta serotonina toca aquests receptors, l'activitat elèctrica de la neurona s'esmorteeix. Això fa que en disminuir l'activitat elèctrica disminueixi l'alliberament de serotonina als terminals. L'antidepressiu, doncs, en lloc de potenciar l'alliberament, com es pensava, el que fa és disminuir-ne l'activitat.

[(R3) *Perquè als terminals d'aquestes neurones hi ha uns receptors que són sensibles a la mateixa serotonina que alliberen (anomenats, per això, «autoreceptors»).*

Això vol dir que quan la serotonina toca aquests receptors té lloc un efecte inhibitor: l'activitat elèctrica de la neurona s'esmorteeix i fa que disminueixi l'alliberament de serotonina als terminals. Així, el que fa l'antidepressiu és disminuir, en lloc d'augmentar, l'activitat elèctrica d'aquestes neurones.]

(P4) Com es va dissenyar la nova estratègia?

(R4) L'estratègia va ser intentar bloquejar aquest autoreceptor amb un fàrmac. Es va provar en rates i es va veure que hi havia un augment de serotonina per terminals i que es bloquejaven els efectes inhibidors de la serotonina sobre les seves mateixes neurones, cosa que produïa un augment més marcat de la concentració de serotonina en els llocs on, en teoria, es produeix l'efecte antidepressiu.

(P5) Per què es decideix canviar la tècnica d'estudi quan tradicionalment estava acceptat que l'existent ja funcionava?

(R5) Amb les tècniques de la dècada dels vuitanta no es va obtenir cap millora des del punt de vista terapèutic i calia buscar un nou enfocament, i una de les coses més clares que s'havien vist procedia d'un grup de la Universitat McGill (Mont-real, Canadà), que ja havia descrit una disminució de l'activitat dels receptors. Però aquest grup havia posat l'èmfasi en la recuperació d'activitat i no en el fet que es reduís l'activitat en subministrar el fàrmac.

[(R5) *Amb les tècniques de la dècada dels vuitanta no es va obtenir cap millora substancial i calia buscar un nou enfocament.*

El nou plantejament va partir de la descripció d'una disminució de l'activitat dels receptors, que havia fet un grup canadenc de la Universitat McGill de Mont-real. Aquest grup, però, havia posat l'èmfasi en la recuperació de l'activitat i no en el fet que es redueix l'activitat en subministrar el fàrmac.]

- (P6) Això l'empeny a estudiar el cervell *in vivo*.
- (R6) Efectivament. Una de les funcions del cervell és integrar senyals. Per tant, si no s'estudia [*com a organisme viu i*] de forma global, difícilment podrem interpretar com funciona.
- (P7) Quin és el resultat immediat de l'aplicació d'aquestes noves tècniques d'estudi?
- (R7) Permet posar més èmfasi en els efectes autoinhibidors de la serotonina al principi del tractament i dona la possibilitat de bloquejar aquests auto-receptors, que és, en definitiva, el que està impeding l'efecte del fàrmac.
- (P8) Les primeres proves van ser un èxit, primer en rates de laboratori, i després en persones.
- (R8) Sí, la millora es va produir en tan sols quatre o sis dies, en lloc de les quatre o sis setmanes habituals. En els malalts resistents també va funcionar. A més, hi va respondre un 70% dels malalts tractats.
- (P9) En qualsevol cas, caldrà validar de forma oficial aquests resultats.
- (R9) És clar. La manera ortodoxa de fer-ho és, com ja s'està fent ara mateix, amb estudis doble cec controlats amb placebo.
- [És a dir, s'administra el fàrmac a un grup de pacients i a un altre grup, un producte sense cap principi actiu (el placebo), sense que ni el metge ni els pacients coneguin el producte que s'ha administrat (d'aquí ve el nom de «doble cec»)]*
- Per això s'ha posat en marxa un grup de recerca que hi treballarà durant un any. Esperem que en puguem treure resultats concloents.
- (P10) Vol dir que aquesta porta que han obert pot donar resultats importants en un futur no gaire llunyà?
- (R10) Probablement, aquesta no és la molècula ideal, però segur que a partir d'aquí sí que s'obre la porta al desenvolupament de nous antagonistes d'aquests receptors que siguin més eficaços i clínicament més potents.
- (P11) Això vol dir que a partir del seu treball s'ha descobert la causa última de la depressió?
- (R11) No, en absolut. Però sí que hem trobat una manera molt més eficaç de fer remetre la simptomatologia depressiva. No hem trobat la clau de la depressió, però sí maneres més eficaces per controlar-la impeding l'alliberament de serotonina als terminals.

Tot en una sola molècula

Una sola molècula, la serotonina, actua en el cervell sobre catorze tipus coneguts de receptors diferents. Aquests receptors, col·locats en altres molècules, tenen diferents missatges intracel·lulars, de manera que quan la serotonina activa el receptor, està activant funcions completament diferenciades, i ho fa, a més, en zones diferents del cervell.

No cal dir que aquest sistema determina tota una sèrie de fenòmens elèctrics en aquestes zones d'activitat cerebral també molt diferents.

Aquesta vinculació de la serotonina a diferents receptors dibuixa un quadre d'activitat molt complex i encara poc conegut. D'entrada, a aquest sistema se li atribueix el control d'activitats fisiològiques ben diverses com ara els cicles d'activitat, el cicle vigília-son, la regulació de la temperatura, l'activitat motora, el comportament sexual o els estats d'ànim.

D'altra banda, una bona part dels fàrmacs que s'utilitzen per al tractament de moltes malalties actuen sobre el sistema serotoninèrgic.

Aquest és el cas de molts tipus d'ansiolítics, dels antidepressius, d'alguns fàrmacs antiobesitat i, fins i tot, de les píndoles de melatonina per combatre el *jet lag*.

[És a dir, el trastorn provocat en el cicle vigília-son en aquelles persones que han fet un viatge intercontinental amb avió.]

Això vol dir que aquesta molècula, la serotonina, no solament actua com a element de control de gran nombre d'activitats fisiològiques, sinó que és la molècula diana per al tractament de malalties que, almenys en aparença, poc o res tenen a veure entre si.

Annex 2*Preguntes de comprensió*

- Gràcies a la tècnica de la microdialisi cerebral, s'ha vist que els fàrmacs antidepressius aplicats fins ara tendien a:
 - augmentar l'activitat elèctrica cerebral
 - disminuir l'activitat elèctrica cerebral
 - ni una cosa ni l'altra
 - no ho sé ben bé
- Quan la serotonina arriba als terminals de les neurones del nucli del Raphe, com actuen els receptors d'aquestes neurones?
 - inhibint l'alliberament de serotonina
 - augmentant l'alliberament de serotonina
 - ni una cosa ni l'altra
 - no ho sé ben bé

3. La nova tècnica aplicada a partir d'ara perquè els fàrmacs antidepressius actuïn eficaçment, consisteix a:
- bloquejar amb un fàrmac els receptors de les neurones del nucli del Raphe
 - aplicar dosis més altes de serotonina a aquests receptors
 - ni una cosa ni l'altra
 - no ho sé ben bé
4. Per validar aquest estudi, s'utilitza la tècnica de doble cec amb placebo, o sigui
- a un grup s'administra el fàrmac i a un altre grup, placebo, sense que ho sàpiguen ni els pacients ni els experimentadors
 - a dos grups s'administra placebo i a un tercer grup, el fàrmac, sense que cap dels pacients sàpiga què ha pres
 - ni una cosa ni l'altra
 - no ho sé ben bé
5. Gràcies a aquesta nova tècnica:
- s'incidirà eficaçment contra la causa de la depressió
 - es milloraran els símptomes depressius amb més eficàcia
 - totes dues coses
 - no ho sé ben bé
6. El sistema serotoninèrgic:
- controla diverses activitats fisiològiques aparentment molt diferents entre si
 - controla diverses activitats fisiològiques molt relacionades entre si
 - ni una cosa ni l'altra
 - no ho sé ben bé
7. Les píndoles de melatonina combaten els símptomes del *jet lag*
- alleugerint els trastorns del cicle vigília-son, com els que provoquen els viatges intercontinentals amb avió
 - combatent l'angoixa provocada per la por de volar
 - ni una cosa ni l'altra
 - no ho sé ben bé

Bibliografia

- ARFULCH, L. (1992). *La interioridad pública. La entrevista como género*. Buenos Aires: Cuaderno, Facultad de Ciencias Sociales, UBA.
- BALSEBRE, Armand; MATEU, Manel; VIDAL, David (1998). *La entrevista en radio, televisión y prensa*. Madrid: Cátedra.

- CALVO, Manuel (1997). *Manual de periodismo científico*. Barcelona: Bosch.
- CARBONELL, E.; CORBELLÀ, J.; MOYA, S.; SALA, R. (2000). *Sapiens. El llarg camí dels homínids cap a la intel·ligència*. Barcelona: Edicions 62.
- CASTELLANOS, Josep Anton (1995). «La redacció de textos per als mitjans de comunicació». *Articles*, 5. Barcelona: Serveis Pedagògics, p. 59-68.
- ELCACHO, J. (coord.) (1998). *100 científics catalans a les portes del segle XXI*. Barcelona: Fundació Catalana per a la Recerca, *Avui*, Premsa Catalana.
- ESTEVE, Francisco; FERNÁNDEZ DEL MORAL, Javier (1999). *Áreas de especialización periodística*. Madrid: Fragua.
- FERNÁNDEZ DEL MORAL, Javier; ESTEVE, Francisco (1993). *Fundamentos de la información periodística especializada*. Madrid: Síntesis.
- GOMIS, L. (1989). *Teoria dels gèneres periodístics*. Barcelona: Generalitat de Catalunya.
- HALPERÍN, Jorge (1995). *La entrevista periodística*. Buenos Aires: Paidós.
- HURTADO, A. (1988). «La traducció en l'ensenyament comunicatiu de les llengües». *COM ensenyar català a adults*, 16. Barcelona: Departament de Cultura, Generalitat de Catalunya.
- MARÍ, Isidor (1992). «Estat d'elaboració dels registres». A *Segon Congrés Internacional de la Llengua Catalana, IV, àrea 3. Lingüística Social*. Palma de Mallorca: Universitat de les Illes Balears i Fundació Congrés Cultura Catalana.
- NELKIN, D. (1990). «Selling science: scientists in search of a press». A *Periodismo Científico. Un simposio internacional*. Barcelona: Fundació Dr. A. Esteve.
- RIERA, C. (1994). *El llenguatge científic català*. Barcelona: Barcanova.
- TERMCAT (2001). *Nou diccionari de neologismes*. Barcelona: Edicions 62.

Josep Anton Castellanos és professor de Llenguatge d'Especialitat en Català a Periodisme a la Universitat Autònoma de Barcelona. Ha publicat diversos treballs en l'àmbit de la llengua catalana aplicada als mitjans de comunicació.
