

ESTRUCTURA FORMAL DE LES REVISTES CIENTÍFIQUES I TIPUS D'ARTICLES

DAVID SHARP

Deputy editor, The Lancet

Adreça: Deputy editor, The Lancet, 84, Theobalds Road, London WC1X8RR, UK.

Adreça electrònica: david.sharp@lancet.com

Els diaris tenen una estructura formal. Si us interessen les notícies sobre esports, defuncions, internacional o, fins i tot, els mots encreuats, sabeu a quina pàgina heu d'anar, malgrat que no hi hagi índex. Les revistes doctes es prenen la indexació de cada número d'una manera més seriosa, però el principi és el mateix. Les revistes tenen una estructura formal —i, dins les revistes, els articles també en tenen. El lector regular (i ocupat) de revistes trobarà un ordre fixat del que hi ha, tant dins la revista com dins els articles, que l'ajudarà. I l'estructura també proporciona un marc per als autors que hi escriuen. Com que aquest monogràfic de *Treballs de la Societat Catalana de Biologia* tracta el tema de la comunicació científica —el procés en què els mitjans (televisió, ràdio, diaris i revistes) tenen un paper important—, també és essencial per als periodistes de comprendre l'estructura de les publicacions acadèmiques i les diferències entre els tipus d'articles.

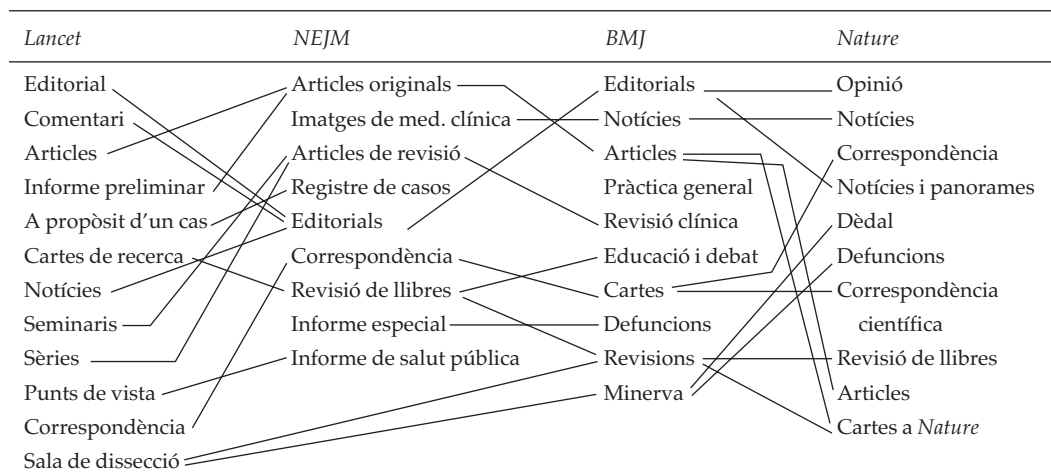
Per descomptat, els periodistes científics empraran moltes fonts a més de les revistes científiques. Tinc el privilegi d'haver estat convidat a donar una xerrada a la cerimònia de lliurament de concessió d'ajuts de la fundació La Marató de TV3, a la Universitat de Barcelona, el novembre del 1998. El tema que vaig triar foren els missatges d'importància mèdica —es tractava d'una cerimònia del món de la sanitat— que es difonien des d'una revista docta fins al públic, a tra-

vés dels mitjans. Vaig explicar que revistes com ara *The Lancet* són les bases, només per a una minúscula minoria, de les noves notícies en medicina, i que succeeix el mateix per a la ciència en general (vegeu també *Quark*, 1998).

ESTRUCTURA DINS UNA REVISTA

Encara és possible de trobar revistes que tenen una estructura simple. La més simple té l'estructura següent: la primera pàgina de cada número comença amb un article de recerca i la darrera acaba amb un altre article, sense cap més varietat de tipus d'article entremig. La revista especialitzada *Molecular Medicine* és gairebé així: comença amb la descripció de la feina històrica i actual d'una institució d'investigació molecular concreta, i acaba amb una agenda que inclou les properes trobades especialitzades, i això és tot, a part de la mitja dotzena d'articles de recerca interjacentes. Moltes altres revistes són més ambicioses i inclouen alguna mena de comunicació preliminar, articles de revisió, editorials i una secció de correspondència. Les revistes generals de publicació setmanal tenen estructures encara més complexes; sovint inclouen pàgines de notícies, per exemple (aquestes pàgines farien estrany en una revista mensual o trimestral), i poden tenir editorials de més d'un tipus, entre els quals n'hi ha més

TAULA 1. L'estructura (seccions) de tres revistes mèdiques i una de ciència general.



d'un d'opinió, com els que es trobarien en un diari. En un altre extrem hi ha la publicació purament secundària que només s'interessa per articles de revisió i no duu recerca original.

La Taula 1 resumeix les seccions trobades a la revista científica setmanal *Nature* (*Science* és similar) i a tres revistes mèdiques mensuals (*The Lancet*, *BMJ* i *New England Journal of Medicine*). D'entrada, tot és un xic complicat, per això he unit els encapçalaments de les seccions, per mostrar-ne el propòsit comú, tot i que el títol de la secció pot variar. A continuació en mostro alguns exemples:

Moltes d'aquestes seccions són publicades de manera regular a les quatre revistes, tot i que poden aparèixer en diferent ordre, com si volguessin emfasitzar les línies que les connecten.

Hi ha una revista anomenada *Medical Hypothesis*, però l'única revista general d'importància en medicina és *The Lancet*. És idealment un salt quantitatiu —és una idea que cal contrastar (si no, no té sentit), però no ho ha estat, perquè un article que tracta d'hipòtesis no pot donar resultats. He conegut informes de premsa d'aquests articles que han comès l'error de citar-los com a fets més que com a teories. Els qui jutgen els articles de vegades tampoc no en comprenen bé el propòsit i tendeixen a fer especulacions grolleres.

La correspondència —cartes al director que comenten (potser de manera crítica) el que ha publicat la revista— és una secció vital. És el procés pel qual el judici segueix públicament. Sovint, aquest intercanvi és tan valuós com ho va ser l'article original, i sol ser una eina desatessa en la comunicació de la ciència.

El comentari o l'editorial és un model emprat per les revistes que acompanya un article de recerca. Pot estendre les troballes posant-les en un context més ampli, o pot oferir una perspectiva diferent (per exemple, un punt de vista del món desenvolupat o un punt de vista de pràctica general) de la recerca que pot venir de l'entorn d'un hospital acadèmic del món industrialitzat. Periodísticament aquest punt de vista diferent pot ser interessant i cal que no sigui desatès quan l'article principal s'ha triat com una *història*.

Els articles de revisió també són importants en la difusió de la ciència, però sovint són oblidats com a font pels mitjans de comunicació. Les revisions difonen ciència per si mateixes, perquè l'editor ha decidit que els seus lectors es beneficiaran de l'article, fins i tot si els detalls complets de la recerca de revisió no són satisfactoris.

Un altre perill és l'antiga dicotomia fets *versus* opinió. Podríeu pensar que els periodistes

han estat ben preparats, però això no és sempre cert. Personalment, els tinc una certa simpatia. Després de tot, els *fets* dels diaris no són el mateix que *veritats* i molts periodistes (i també polítics) troben difícil de moure's entre la incertesa. En biomedicina —i en salut pública, en particular— reeixir de la incertesa és una habilitat poc freqüent.

ESTRUCTURA DINS UN ARTICLE

Em restringiré al clàssic article de recerca, perquè els altres tipus d'article poden no tenir una estructura visible (penseu en una carta o en un editorial). Aquí, per *estructura* em refereixo a les seccions etiquetades dins un article; no vull dir que les cartes o els editorials s'escriuin sense estructura.

Aquest és el moment d'explicar el RIMRID —resum, introducció, mètodes, resultats i discussió—, el format clàssic d'un article de recerca (en anglès: SIMRAD [= *Summary* — o *Abstract*—] *Introduction, Methods, Results* i *Discussion*). Escriptors, lectors i periodistes trobaran que aquesta estructura interna els ajuda (com també els editors). No és perfecta. L'immunòleg i filòsof de la ciència Peter Medawar va ser-ne un crític; creia que una estructura rígida obliga els científics a descriure la seva feina seguint hàbits massa pulcres. Això, creia, distorsionava la realitat, la manera en què es concebia la idea de la recerca i la manera en què s'explorava.

R. Els resums acostumaven a aparèixer al final dels articles; solien ser curts i poc informatius. Avui dia tendeixen a començar un article. Són més llargs, sovint també estructurats, dissimuladament o oberta, amb les línies de RIMRID, i importants perquè el lector ocupat pot deixar l'article sense seguir més enllà. Els editors també saben que el resum és la base dels serveis que compilen la informació i dels proveïdors d'informació en línia. Hi ha resums de molts tipus, i poden trobar-se en alguna de les revistes més variables, per exemple, a *Nature*: són temptacions

no estructurades per al lector ocupat, i actuen com una copa de *manzanilla* freda per a obrir la gana.

I. És el rerefons de l'estudi descrit. Esbrina quin és el problema —per exemple, un de pràctic seria quin fàrmac cal emprar per a una situació mèdica, o un de més bàsic seria la natura dels senyals moleculars en la síntesi de citosines. Idealment, la introducció acaba amb una frase clara sobre la hipòtesi que ha de ser contrastada; també idealment, aquesta secció no diu quins són els resultats i no s'ha de perdre cronològicament en èpoques més enllà del moment en què la recerca explicada començà. Aquests tres ideals sovint no es troben.

M. En medicina clínica sovint apareix com «Pacients i mètodes», i en altres revistes com a «Materials i mètodes»; per qualsevol via, aquesta secció ha d'explicar al lector què s'ha fet. Algunes persones argumenten que el detall hauria d'arribar fins que qualsevol altre pogués repetir exactament la recerca —per exemple, una revista bioquímica haurà d'explicitar la qualitat analítica i la font dels reactius químics emprats. Altres revistes són més pragmàtiques. Per alguna raó la replicació exacta no es podrà assolir mai —veritablement en els estudis clínics generalment esdevé impossible. També pot canviar la perspectiva de la revista. Un editor clínic exigirà una gran quantitat d'informació sobre els pacients. *Nature Medicine* hauria de preocupar-se més dels mètodes, ja que no és una revista que practiqui el RIMRID i trasllada la M al final.

R. El gran problema per a l'escriptor, l'editor i el lector és què s'inclou en els resultats. Fins i tot amb taules de resum i il·lustracions cal ometre alguna cosa, i l'habilitat resideix a incloure el que és essencial i evitar la repetició fent comentaris al text quan les dades s'ofereixen a les taules.

D. La discussió ofereix l'oportunitat d'interpretar les troballes descrites: quins són els punts forts i els febles de l'estudi; com es comparen els resultats amb altres recerques (i, si hi ha diferències, per què), si la hipòtesi original és confirmada o refusada, i què caldria fer en el futur.

CONCLUSIÓ

Les primeres revistes científiques van aparèixer a Europa cap a la fi del segle XVII, però la gran expansió va tenir lloc en els darrers cent anys. Abans, el coneixement científic s'escampava oralment, per correspondència personal o per explicacions o conferències públiques. Amb poques excepcions, els diaris mostraven poc interès i l'analfabetisme comportava que la ciència no es difongués gaire lluny ni que hi participessin els mitjans d'aleshores.

Avui dia, la ciència atreu una enorme atenció dels mitjans, mentre que per als científics les fonts d'informació s'han estès massa ràpidament. I també de manera espectacular, tant per al públic especialitzat com per a la població general, la xarxa (Internet) hi està col·laborant. El segle XXI serà testimoni d'enormes canvis en la manera en què es difon la ciència, però, fins i tot en el cas que les *revistes* no tinguin l'aspecte que tenen avui i encara que els *articles* canviïn,

caldrà alguna forma d'estructura i algun tipus de procés de selecció mitjançant la revisió per part d'altres científics i l'edició.

RESSENYA CURRICULAR

David Sharp és químic per la Universitat de Cambridge (Regne Unit). Des de 1965 treballa a *Lancet*, de la qual és *deputy editor* a partir de 1976. Actualment n'és el subdirector. És president de l'European Association of Science Editors (1997-2000), membre del Consell Assessor de JAMA/AMA per als Congressos de *Peer Reviews* en les Publicacions Biomèdiques i escriu per a *Science Watch*, de l'Institut of Scientific Information de Filadèlfia (EUA). D. Sharp escriu articles i imparteix conferències sobre diferents aspectes de l'edició en revistes de biomedicina, com ara el procés de *peer review*, el grau científic i els procediments de selecció d'articles per a publicar.