

Ghid EASE (Asociația Europeană a Editorilor de Publicații Științifice) pentru autorii și traducătorii de articole științifice în limba engleză

Pentru a îmbunătăți comunicarea științifică internațională, articolul de cercetare, ca orice altă publicație științifică, trebuie să fie **COMPLETE**, **CONCIS** și **CLAR**. Acest scurt ghid vine în sprijinul autorilor, traducătorilor și editorilor.

În primul rând:

- Începeți să scrieți articolul numai după ce ați încheiat documentarea și ați ajuns la rezultate complete, în măsura posibilului (O'Connor 1991), ceea ce va **conduce la concluzii veridice, corecte**.
- **Alegeți revista științifică** la care veți trimite articolul înainte de a începe să scrieți. Asigurați-vă că cititorii acelei reviste sînt cei cărora vreți să vă adresați. Citiți cu atenție Instrucțiunile pentru autori ale revistei pe care ați ales-o și gândiți articolul astfel încît să corespundă întocmai, ca lungime, număr de figuri cerute/acceptate etc., cerințelor redacției.

Manuscrisele trebuie să fie **COMPLETE**, adică să nu lipsească nimic din informația necesară. Iar **informația e mai ușor de înțeles cînd se află în locul în care se așteaptă cititorul să o găsească** (Gopen & Swan 1990). De exemplu, în articolele de cercetare experimentală trebuie incluse următoarele:

- **Titlul** : să fie la obiect, ușor de înțeles de orice specialist, din orice domeniu, și să reflecte conținutul articolului. Exact, nu general, nu vag (O'Connor 1991). Precizați în titlu, acolo unde este relevant, intervalul de timp și locul în care s-a desfășurat studiul, numele științific internațional al organismului studiat ori al designului experimental (Ex.: studiu de caz ori experiment controlat). Cu excepția repetițiilor inevitabile, informația dată în titlu nu se repetă în abstract (dat fiind că titlul și abstractul sînt mereu publicate împreună).
- **Lista autorilor**, respectiv a tuturor acelor persoane care au contribuit esențial la planul lucrării, la adunarea datelor sau la interpretarea rezultatelor și au scris sau au revizuit manuscrisul

și și-au dat acordul pentru versiunea finală ([ICMJE 2008](#)). Numele autorilor trebuie să fie însoțite de **cele ale instituțiilor** (de care aparțineau în momentul în care făceau studiul) și de **adresa actuală** a unuia dintre autori, pentru corespondență. Trimiteți redacției adresele e-mail ale tuturor autorilor ca să li se poată cere acordul de publicare - Bunul de tipar - pe ultima versiune a manuscrisului.

- **Abstractul** : explicați, pe scurt, motivele pentru care ați făcut studiul (**FUNDAMENTARE**), de la ce ipoteze ați pornit (**OBIECTIVE**), cum ați lucrat (**METODE**), la ce concluzii ați ajuns (**REZULTATE**: date relevante, conexiuni) și interpretarea pe care le-o dați acestora ca și consecințele principale ale rezultatelor la care ați ajuns (**CONCLUZII**). Abstractul trebuie să **reflecte conținutul** articolului, incluzînd toate cuvintele-cheie, dat fiind că, pentru majoritatea cititorilor, acesta va fi sursa principală de informare în ce privește studiul dumneavoastră. Într-un **raport de cercetare**, abstractul trebuie să fie **informativ**, să conțină rezultatele. Numai în **recenzii**, meta-analize și în alte articole de anvergură, abstractul trebuie să fie **indicativ** - adică, să enumere ideile principale discutate, fără concluzie (CSE 2006). Nu faceți referințe, în abstracte, la figuri ori tabele, deoarece abstractele se publică și separat. Referințele la literatura de specialitate sînt permise numai dacă sînt absolut necesare (dar asta înseamnă că veți fi nevoit să oferiți, între paranteze, informații detaliate: autor, titlu, an etc.). Este obligatoriu ca toată informația pe care o dați în abstract să apară și în cuprinsul articolului. *See Appendix: Abstracts (English only)*
- **Lista de cuvinte-cheie suplimentare** (dacă este acceptată de redacție): cuprinde toți termenii științifici relevanți care nu figurează în titlu și în abstract. Cuvintele-cheie trebuie să fie exacte. Adăugați cuvinte cu caracter mai general numai dacă studiul dumneavoastră are relevanță interdisciplinară (O'Connor 1991). În cazul

textelor medicale, folosiți vocabularul din [MeSH Browser](#).

- **Lista abrevierilor** (dacă este acceptată de redacție): explicați toate abrevierile folosite în articol, cu excepția celor arhicunoscute.
- **Introducere**: explicați de ce a fost necesar să faceți studiul și care sînt ipotezele de la care porniți. Începeți cu probleme de ordin general pentru a ajunge, treptat, la cele specifice cercetării dumneavoastră.
- **Metode** : descrieți în detaliu cum a fost realizat studiul (Ex.: locul unde s-a desfășurat cercetarea, cum s-a făcut culegerea datelor, care sînt criteriile, de unde provine materialul analizat, dimensiunile probelor, numărul de măsurători, vîrsta și sexul participanților, echipamentul, analiza datelor, testele statistice și ce software ați folosit, în funcție de specificul studiului). Luați în calcul toți factorii care ar putea influența rezultatele cercetării. În eventualitatea în care citați o metodă de cercetare dintr-o publicație care nu este accesibilă oricui sau care nu este scrisă în limba engleză, explicați-o în detaliu. În textele medicale, respectați cu strictețe standardele etice privind drepturile pacienților, testarea animalelor, protecția mediului etc.
- **Rezultate** : prezentați rezultatele studiului dumneavoastră (datele deja publicate nu își au locul în această secțiune). Toate figurile și tabelele trebuie menționate în cuprinsul articolului, în ordinea în care apar acestea. Aveți grijă ca evaluarea statistică să fie făcută cu procedee adecvate ([Siegfried 2010](#)). Nu falsificați, nu distorsionați datele și nu lăsați deoparte nicio informație majoră; de asemenea, nu modificați imaginile pentru a nu da o impresie greșită cititorului. Astfel de intervenții pot fi considerate **fraude** în lumea științei (vezi [COPE flowcharts](#)).
- **Discuție** : răspundeți la întrebările (pe care le-ați enumerat la sfîrșitul introducerii) și comparați, cît se poate de obiectiv, rezultatele pe care tocmai le-ați obținut cu datele deja publicate. Discutați limitele acestora din urmă punînd accentul pe ce aduceți nou. La sfîrșitul Discuției ori într-o secțiune separată, subliniați concluziile principale și arătați semnificația practică a studiului dumneavoastră.
- **Mulțumiri** : menționați-i pe toți aceia care au avut o contribuție substanțială la studiu dar nu pot fi considerați co-autori și enumerați toate sursele de finanțare, precum urmează : “Acest studiu a fost finanțat de Consiliul de Cercetare Medicală [grant numărul xxxx]”. În cazul în care nu v-a finanțat nimeni studiul, folosiți următoarea formulare : “Acest studiu nu a beneficiat de nicio sursă de finanțare, nici de la agenți publici, nici de la agenți comerciali, nici din sectorul non-profit” ([RIN 2008](#)). Dacă e cazul, precizați orice alt tip de

conflict de interese ; de exemplu, orice legătură financiară sau personală cu producătorul sau cu organizația care ar obține vreun profit prin publicarea manuscrisului ([Goozner et al. 2009](#)). Pentru republicarea unor materiale (Ex.: figuri), solicitați permisiunea autorilor și menționați-i în legenda figurii ori la Mulțumiri. Dacă ați fost ajutat de un traducător ori editor profesionist, de exemplu, sau de un statistician, ori datele au fost culese de altcineva etc., trebuie să precizați acest lucru, pentru transparență ([ICMJE 2008](#), Graf et al. 2009), adăugînd însă că nu sînt ei responsabili pentru eventualele inadvertențe din versiunea finală a articolului.

- **Referințe** : citați sursele tuturor informațiilor importante preluate din alte publicații. La referințe treceți toate datele necesare pentru găsirea textelor într-o bibliotecă ori pe internet. În cazul publicațiilor care nu sînt în limba engleză dați **titlul original** (translitterat conform regulilor din limba engleză, dacă este cazul), urmat de traducerea în limba engleză în paranteză pătrată (CSE 2006). Încercați să nu citați informații inaccesibile. Nu treceți la referințe date nepublicate – dacă e obligatoriu să le includeți în articol, descrieți sursa informației în cuprinsul articolului și cereți permisiunea celui care v-a comunicat informația.
- **O altfel de structură a articolului** poate fi mai potrivită pentru publicații teoretice, recenzii , studii de caz etc.
- Unele publicații includ un **rezumat** în altă limbă, ceea ce e foarte necesar în multe domenii de cercetare.
- Nu uitați să respectați cu strictețe **Instrucțiunile pentru autori** ale revistei la care trimiteți articolul; nu depășiți lungimea abstractului, scrieți referințele în stilul în care vi se cere etc.

Scrieți CONCIS din respect pentru timpul referenților și al cititorilor.

- **Lăsați deoparte informația care nu este esențială pentru tema cercetării** (așa cum a fost ea prezentată în introducere). Numărul **lucrărilor citate nu trebuie să fie excesiv** – nu dați prea multe exemple de același fel.
- **Nu copiați** părți mari din propriile lucrări publicate și nu trimiteți același manuscris la mai multe reviste simultan, ca nu cumva să vă faceți vinovat de **publicare redundantă** (vezi [COPE flowcharts](#)). Nu e cazul publicațiilor preliminare, precum abstractele unei conferințe (O'Connor 1991). Mai mult, publicarea aceluiași articol pentru a doua oară este posibilă cînd se adresează unui grup total diferit de cititori (Ex.: dacă articolul se publică într-o altă limbă sau dacă e publicat, întîi, într-o revistă de specialitate și apoi

într-o revistă pentru publicul larg) și dacă aveți acceptul ambelor redacții ([ICMJE 2008](#)).

- Informația dată într-o secțiune a articolului **nu se repetă** în altă secțiune. Excepții evidente sînt abstractul, legenda figurilor și concluzia finală.
- Gîndiți-vă bine dacă toate tabelele și figurile sînt necesare. Datele prezentate în tabele nu se repetă în figuri, și viceversa. Listele lungi de date nu se repetă în text.
- Legendele tabelor și ale figurilor trebuie să fie **informative, dar nu foarte lungi**. Formatul legendei să fie similar cînd informația este similară în mai multe tabele și figuri.
- **Renunțați la propozițiile care exprimă adevăruri generale** (Ex.: ”Pădurile sînt ecosisteme foarte importante”) ca și la alte formulări redundante (Ex.: ”Se știe că...”).
- Dacă repetați de multe ori **un termen științific lung**, abreviați-l și explicați-l cînd îl folosiți pentru prima dată; după aceea, folosiți abrevierea.
- Exprimați-vă îndoielile după caz, dar evitați excesele (Ex.: scrieți ”sînt posibile” și nu ”ar putea fi posibile”). **Nu generalizați excesiv** concluziile articolului.
- Dacă revista la care vreți să publicați nu are alte cerințe, **folosiți numerale pentru toate numerele**, adică și pentru numerele primare, cu o singură cifră **exceptînd zero, unu** (dacă nu are zecimale) și în alte cazuri care pot genera neclarități, de ex.: la începutul unei propoziții ori înaintea abrevierilor care conțin numere (CSE 2006).

Scrieți CLAR pentru a fi înțeleși – scrieți un text care să fie citit.

Conținutul textului științific

- **Delimitați clar datele științifice și ideile care vă aparțin** de datele și ideile altora și de datele și ideile deja publicate de dumneavoastră – citați sursa ori de cîte ori este cazul. Altminteri vă puteți face vinovați de **plagiat** (vezi [COPE flowcharts](#)) ori auto-plagiere.
- Aveți grijă să folosiți **termenul științific corect** în limba engleză, de preferat pe baza textelor ai căror autori sînt vorbitori nativi de engleză. Traducerile literale sînt adeseori greșite (Ex.: așa-numiții *false friends*- ‘prieteni falși’ sau cuvintele inexistente inventate de traducători). Dacă nu sînteți sigur, căutați cuvîntul ori formularea în Wikipedia, de exemplu, și comparați ce scrie în limba dumneavoastră cu textul/construcția verbală din limba engleză, ca să vedeți dacă presupusul echivalent are același înțeles.
- Cînd un cuvînt este folosit mai ales în traduceri și rareori în țările vorbitoare de limba engleză, căutați un termen englezesc cu un înțeles similar (Ex.: *plant community* nu *phytocoenosis*). Dacă

un termen științific nu are sinonim în limba engleză, atunci explicați-l foarte exact și sugerați o posibilă traducere în engleză.

- **Explicați orice termen științific ambiguu ori neobișnuit** pe care îl folosiți pentru prima dată. Puteți să dați mai multe sinonime, dacă există (pentru a fi mai ușor de găsit), dar mai departe, pe parcursul articolului, folosiți același cuvînt (pentru a evita confuzia). Preferați Nomenclatura formală cerută de organizațiile științifice.
- **Evitați afirmațiile neclare** care obligă cititorul să încerce să ghicească ce ați vrut să spuneți. *See Appendix: Ambiguity (English only)*
- Cînd folosiți procente, precizați **semnificația lui 100% (în cazul prezentat)**. La corelații, relații etc., clarificați ce valori comparați cu ce valori.
- Folosiți **Sistemul Internațional de Unități (SI) și gradele Celsius**. Dacă e nevoie, litrul trebuie abreviat L pentru a nu se confunda cu numărul 1.
- În engleză se folosește punctul decimal (nu virgula). La numerele cu peste 4 cifre în dreapta sau în stînga punctului decimal, folosiți **spațiul îngust** (nu virgula) între grupele de cîte 3 cifre, în ambele direcții ale punctului decimal (CSE 2006).
- La secole, luni etc., **nu folosiți cifre romane**. Sînt rareori folosite în limba engleză. E de preferat să notați lunile cu numele întreg ori primele 3 litere.
- Cînd traduceți **locuri geografice** mai puțin cunoscute, puneți în paranteză și numele original. De ex.: “in the Kampinos Forest (Puszcza Kampinoska)”. N-ar fi rău să dați și informații suplimentare : locația, clima etc.
- Nu uitați că textul pe care îl scrieți va fi **citit mai ales de străini** care s-ar putea să nu știe condițiile specifice, clasificările ori conceptele uzuale în țara dumneavoastră; ar putea fi deci necesare explicații suplimentare ([Ufnalska 2008](#)). De exemplu, floarea *Erigeron annuus* e numită *Stenactis annua* în unele țări; în textele englezești, trebuie folosit numele acceptat la nivel internațional, iar sinonimele trecute în paranteză.

Structura textului

- **Propozițiile să nu fie prea lungi, în general, iar structura lor să fie relativ simplă**, cu subiectul așezat în apropierea verbului ([Gopen & Swan 1990](#)). De exemplu : evitați substantivele abstracte și scrieți “X was measured...” și nu “Measurements of X were carried out...”. *See Appendix: Simplicity (English only)* Nu folosiți pasivul prea mult. Cînd traduceți, schimbați structura propoziției, dacă este necesar, pentru a reda corect sau clar mesajul (Burrough-Boenisch 2003).
- **Textul să fie coerent, logic**, ușor de urmărit. *See Appendix: Cohesion (English only)*

- E bine ca toate paragrafele să înceapă cu o propoziție care să definească ideea paragrafului, urmînd ca aceasta să fie dezvoltată în propozițiile următoare.
- Engleza permite construcțiile paralele (neacceptate în alte limbi), pentru claritatea mesajului. De exemplu, cînd se compară date similare, e de preferat să scrieți “It was high in A, medium in B, and low in C”, decît “It was high in A, medium for B, and low in the case of C”.
- **Figurile și tabelele să fie ușor de înțeles** fără să fie nevoie să se recurgă la cuprinsul articolului. Omiteți datele care nu sînt informative (Ex.: renunțați la o coloană dacă are aceleași valori în toate rîndurile – o puteți menționa într-o notă de subsol). Folosiți abrevierile numai pentru consecvență sau dacă nu aveți destul loc pentru toate cuvintele. În legenda figurilor și la notele de subsol, explicați toate abrevierile și simbolurile care nu sînt arhicunoscute (Ex. : barele de eroare pot desemna deviație standard, eroare standard sau intervale de incredere). **Nu uitați să folosiți puncte decimale** (nu virgule) și **notați denumirea axei și unitățile de măsură**.
- Încercați să folosiți **tabele în text** cînd e vorba de un set mic de date ([Kozak 2009](#)).
- E de preferat să separați fiecare element din listele lungi (de abrevieri etc.) cu **punct și virgulă** (;), semn de punctuație intermediar între virgulă și punct.

Probleme de limbă

- Ori de cîte ori nu e neapărată nevoie de termenul științific, preferați **un limbaj mai simplu** de înțeles. Totuși, evitați expresiile idiomatice și familiare, verbele cu particule adverbiale (Ex.: *find out, pay off*), care sînt greu de înțeles, adeseori, de cei pentru care limba engleză nu e limba maternă ([Geercken 2006](#)).
- **Explicați abrevierile** cînd apar în text pentru prima oară (în cazul în care credeți că nu sînt cunoscute de cititori). **Nu folosiți prea multe feluri de abrevieri** deoarece textul va fi mai greu de înțeles. Nu abreviați termenii pe care îi folosiți de două-trei ori în text. **Evitați abrevierile în cadrul abstractului**.
- Folosiți **past tense** cînd descrieți felul în care s-a desfășurat studiul și la ce rezultate ați ajuns dumneavoastră sau ceilalți cercetători. Preferați **present tense** în propozițiile cu caracter general și pentru interpretări (Ex. : importanța statistică, la Concluzii) sau cînd este vorba despre conținutul articolului dumneavoastră, în special, cînd faceți trimitere la tabele și figuri (Day & Gastel 2006).
- **Nu vă referiți la dumneavoastră ca “the author(s)”**. E ambiguu. Scrieți, mai bine, “we” ori “I” sau folosiți expresii precum “in this study”,

“our results” sau “in our opinion”. Scrieți “this study” doar dacă vă referiți la noile rezultate pe care le-ați obținut. Dacă vă referiți la o publicație pe care ați menționat-o într-o propoziție anterioară, scrieți “that study”. Dacă vă referiți la autorii unei publicații citate, scrieți “those authors”.

- Rețineți că în textele științifice, cuvîntul “**which**” trebuie folosit în propoziții explicative, pe cînd “**that**” se folosește în propoziții determinative (și anume, în acele propoziții fără de care fraza își pierde sensul. Ex.: “Articolele care nu respectă Instrucțiunile pentru autori nu vor fi publicate.”).
- Cînd folosiți **cuvinte cu mai multe sensuri**, asigurați-vă că înțelesul lor e clar în context. Verificați dacă toate **verbele se acordă cu subiectul** și dacă se înțelege bine **la cine face referință pronumele** (e esențial în textele traduse). Aveți grijă să folosiți corect **pluralul nereglat**. *See Appendix: Plurals (English only)*
- Citiți textul cu voce tare pentru a verifica punctuația. Toate **pauzele de intonație** necesare pentru o bună înțelegere a textului trebuie marcate cu virgulă ori cu alte semne de punctuație (Ex. : observați diferența dintre “no more data are needed” și “no, more data are needed”).
- Fiți consecvenți cu **ortografia**. Folosiți fie regulile de ortografiere britanice, fie pe cele americane. La fel și în cazul notării datei (Ex.: “21 Sep 2009” în engleza britanică sau “Sep 21, 2009” în engleza americană). *See Appendix: Spelling (English only)* Folosiți engleza americană sau britanică în funcție de cerințele revistei la care v-ați propus să trimiteți articolul. Setati-vă computerul să corecteze engleza americană ori britanică, în funcție de caz.
- Rugați un coleg să revizuiască textul.

(Translated by [Cristina Poenaru](#), cristina.poenaru@geocomar.ro)

LA ACEST GHID AU COLABORAT (în ordine cronologică): Sylwia Ufnalska, Paola De Castro, Liz Wager, Carol Norris, James Hartley, Françoise Salager-Meyer, Marcin Kozak, Ed Hull, Mary Ellen Kerans, Angela Turner, Will Hughes, Peter Hovenkamp, Thomas Babor, Eric Lichtfouse, Richard Hurley, Mercè Piqueras, Maria Persson, Elisabetta Poltonieri, Suzanne Lapstun, Mare-Anne Laane, David Vaux, Arjan Polderman, Ana Marusic, Elisabeth Heseltine, Joy Burrough-Boenisch

Bibliografie și sugestii de lectură

- Bless A, Hull E. 2008. Reader-friendly biomedical articles: how to write them! 3rd ed. Alphen a/d Rijn: Van Zuiden Communication. Available from: <http://www.zuidencomm.nl/overzicht/index.php?c=21>
- Burrough-Boenisch J. 2003. Editing texts by non-native speakers of English. In: Maisonneuve H, Enckell PH, Polderman A, Thapa R, Johnson-Vekony M, editors.

- Science editors' handbook. European Association of Science Editors. Available from: <http://www.ease.org.uk/handbook/index.shtml>
- [CSE] Council of Science Editors, Style Manual Committee. 2006. Scientific style and format: the CSE manual for authors, editors, and publishers. 7th ed. Reston, VA: Council of Science Editors. Available from: <http://www.resourcenter.net/Scripts/4Disapi07.dll/4DCGI/store/StoreFront.html?Action=Store>
- [COPE flowcharts] Committee of Publication Ethics flowcharts. Available from: <http://publicationethics.org/flowcharts>
- Day RA, Gastel B. 2006. How to write and publish a scientific paper. 6th ed. Cambridge: Cambridge University Press.
- [EASE] European Association of Science Editors. 2003-2007. Science editors' handbook. Maisonneuve H, Enckell PH, Polderman A, Thapa R, Johnson-Vekony M, editors. Available from: <http://www.ease.org.uk/handbook/index.shtml>
- EQUATOR Network. Available from: <http://www.equator-network.org/home/>
- Geercken S. 2006. Challenges of (medical) writing for the multilingual audience. Write Stuff 15(2):45-46. Available from: http://www.emwa.org/JournalPDFs/J_V15_I2.pdf
- Goozner M, Caplan A, Moreno J, Kramer BS, Babor TF, Husser WC. 2009. A common standard for conflict of interest disclosure in addiction journals. Addiction 104:1779-1784. Available from: <http://www3.interscience.wiley.com/journal/122637800/abstract>
- Gopen GD, Swan JA. 1990. The science of scientific writing: if the reader is to grasp what the writer means, the writer must understand what the reader needs. American Scientist 78(6):550-558. Available from: <http://www-stat.wharton.upenn.edu/~buja/sci.html>
- Graf C, Battisti WP, Bridges D, Bruce-Winkle V, Conaty JM, Ellison JM, et al, for the International Society for Medical Publication Professionals. 2009. Good publication practice for communicating company sponsored medical research: the GPP2 guidelines. BMJ 339:b4330. Available from: http://www.bmj.com/cgi/content/full/339/nov27_1/b4330
- Gustavii B. 2008. How to write and illustrate a scientific paper. 2nd ed. Cambridge, New York: Cambridge University Press.
- [ICMJE] International Committee of Medical Journal Editors. 2008. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals: writing and editing for biomedical publication. Available from: <http://www.icmje.org/>
- Kozak M. 2009. Text-table: an underused and undervalued tool for communicating information. European Science Editing 35(4): 103. Available from: <http://www.ease.org.uk/pdfsearticlesnov09/essays%20101-105.pdf>
- [MeSH Browser] Medical Subject Headings Browser. Available from: <http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>
- Norris CB. 2009. Academic writing in English. Helsinki: University of Helsinki. Available from: <http://www.helsinki.fi/kksc/language.services/AcadWrit.pdf>
- O'Connor M. 1991. Writing successfully in science. London: Chapman & Hall.
- [RIN] Research Information Network. 2008. Acknowledgement of funders in journal articles. Available from: <http://www.rin.ac.uk/our-work/research-funding-policy-and-guidance/acknowledgement-funders-journal-articles>
- Siegfried T. 2010. Odds are, it's wrong. Science News 177(7):26. Available from: http://www.sciencenews.org/view/feature/id/57091/title/Odds_Are_Its_Wrong
- Seifert KA, Crous PW, Frisvad JC. 2008. Correcting the impact factors of taxonomic journals by Appropriate Citation of Taxonomy (ACT). Persoonia 20:105. Available from: <http://www.persoonia.org/Issue/20/08.pdf>
- Strunk W Jr, White EB. 2000. The elements of style. 4th ed. New York: Macmillan.
- Ufnalska S. 2008. Abstracts of research articles: readers' expectations and guidelines for authors. European Science Editing 34(3):63-65. Available from: <http://www.ease.org.uk/pdfsearticles/Articlesaug08p63-9.pdf>

Appendix: Abstracts

Key elements of abstracts

Researchers are quite often in a “box” of technical details – the “important” things they focus on day in and day out. As a result, they frequently lose sight of 4 items essential for any readable, credible and relevant IMRaD article: the point of the research, the research question, its answer, and the consequences of the study.

To help researchers to get out of the box, I ask them to include 6 key elements in their article and in their abstract. I describe briefly the elements below and illustrate them with a fictitious abstract.

Key element 1 (BACKGROUND): the point of the research – why should we care about the study? This is usually a statement of the BIG problem that the research helps to solve and the strategy for helping to solve it. It prepares the reader to understand the specific research question.

Key element 2 (OBJECTIVES): the specific research question – the basis of credible science. To be clear, complete and concise, research questions are stated in terms of relationships between the variables that were investigated. Such specific research questions tie the story together – they focus on credible science.

Key element 3 (METHODS): a description of the methods used to collect data and determine the relationships between the variables.

Key element 4 (RESULTS): the major findings – not only data, but the RELATIONSHIPS found that lead to the answer. These are historical facts and, therefore, reported in past tense.

Key element 5 (CONCLUSIONS): the answers to the research questions – the authors' INTERPRETATION of the factual findings. An answer to a research question is in the present tense - it reports the authors' belief of how the world IS. Of course, in a pilot study such as the example below, the authors cannot yet present definitive answers, which they indicate by using the words “suggest” and “may”.

Key element 6 (final CONCLUSIONS): the consequences of the answers – the value of the work. This element relates directly back to the big problem: how the study helps to solve the problem, and it also points to the next step in research.

To save words in an abstract, we can combine several of the elements in a sentence. Here is a fictitious example. I've indicated the beginning of each key element with [.]

Predicting malaria epidemics in Ethiopia

Abstract

[1] Most deaths from malaria could be prevented if malaria epidemics could be predicted in local areas, allowing medical facilities to be mobilized early. Epidemics are known to be related to meteorological factors, but their correlations with subsequent malaria epidemics have never been determined. [2, 3] In a retrospective study, we collected meteorological and epidemic data for 10 local areas in Ethiopia, covering the years 1963-2006. Using Poisson regression, we found that [4, 5] factors AAA, BBB, and CCC correlated significantly ($P < 0.05$) with subsequent epidemics in all 10 areas, and our model has a predictive power of about 30%. [6] We conclude that meteorological factors can be used to predict malaria epidemics. The predictive power of our model needs to be improved, and it needs to be validated in other areas. (126 words)

This understandable and concise abstract forms the “skeleton” for the entire article. A final comment: This example is based on an actual research project and, at first, the author was in a “box” full of the mathematics, statistics, and computer algorithms of his predicting model. This was reflected in his first version of the abstract, where the word “malaria” never appeared.

**Written by Ed Hull, edhull@home.nl
(for more information, see Bless & Hull 2008)**

Appendix: Ambiguity

Empty words and sentences

Many English words are empty – they do not add information but require the reader to fill in information or context to be understood. The reader is forced to supply his or her own interpretation, which could be different from what you, the writer, mean.

Empty words seem to give information and uncritical readers do not notice them – that is why they work so well for marketing texts. However, empty words do not belong in articles reporting scientific research. Empty words require the reader to supply the meaning – very dangerous. Concise and clear communication requires words that convey specific meaning.

Examples

It is important that patients take their medicine.

- Note that to a physician the meaning is probably entirely different than to the sales manager of a pharmaceutical company. “Important” is one of our best-loved, but empty, words – it fits every situation.

The patient was treated for XXX.

- “Treated” is empty; we do not know what was done. One reader could assume that the patient was given a certain medicine, while another reader could assume that the patient was given a different medicine. Perhaps the patient was operated on, or sent to Switzerland for a rest cure.

The patient reacted well to the medicine.

- “Reacted well” gives us a positive piece of information, but otherwise it is empty; we do not know how the patient reacted.

We do high-quality research.

- “Quality” is empty. “Cost-effective” or “meets XXX guidelines” would be more specific.

The patient’s blood pressure was low.

- We interpret “high/low blood pressure” to mean “higher/lower than normal”, but we, the readers, have to supply that reference standard. A more concise statement is: *The patient’s blood pressure was 60/45.*

Empty words and phrases not only require the reader to supply the meaning, they also contribute to a wordy blah-blah text. In scientific articles they destroy credibility. Here are some examples.

It has been found that the secondary effects of this drug include...

- Better: *The secondary effects of this drug include...(ref.).* Or, if these are your new results: *Our results show that the secondary effects of this drug include...*

We performed a retrospective evaluation study on XXX.

- “Performed a study” is a much overused and rather empty phrase. Better: *We retrospectively evaluated XXX.*

More examples that require the reader to supply information if it is not evident from the context:

- *quality*
- *good/bad*
- *high/low*
- *large/small*
- *long/short*
- *proper/properly* (e.g. “...a proper question on the questionnaire...”)
- *As soon as possible...*

Written by Ed Hull, edhull@home.nl

Appendix: Cohesion

Cohesion – the glue

The word “cohesion” means “unity”, “consistency”, and “solidity”. Building cohesion into your text makes life easier for your readers – they will be much more likely to read the text. Cohesion “glues” your text together, focusing the readers’ attention on your main message and thereby adding credibility to your work.

Think of your text as a motorcycle chain made up of separate links, where each sentence is one link. A pile of unconnected links is worthless – it will never drive your motorcycle. Similarly, a pile of unconnected sentences is worthless – it will never drive your message home.

To build a cohesive text, you have to connect your sentences together to make longer segments we call paragraphs. A cohesive paragraph clearly focuses on its topic. You then need to connect each paragraph with the previous paragraph, thereby linking the paragraph topics. Linking paragraphs results in building cohesive sections of your article, where each section focuses on its main topic. Then, link the sections to each other and, finally, connect the end of your article to the beginning, closing the loop – now the chain will drive our motorcycle. Let’s look at linking techniques.

Basic guidelines for building a cohesive story:

1. Link each sentence to the previous sentence.
2. Link each paragraph to the previous paragraph.
3. Link each section to the previous section.
4. Link the end to the beginning.

Linking techniques

Whether you want to link sentences, paragraphs, sections or the beginning to the end, use two basic linking techniques:

- Use linking words and phrases, such as: *however, although, those, since then...*
- An example: *Our research results conflict with those of Smith and Jones. To resolve those differences we measured ...*
- Repeat key words and phrases – do not use synonyms. In scientific writing, repetition sharpens the focus. Repetition especially helps the reader to connect ideas that are physically separated in your text. For example: *Other investigators have shown that microbial activity can cause immobilization of labial soil phosphorus. Our results suggest that, indeed, microbial activity immobilizes the labial soil phosphorus.*

The example below illustrates how to link your answer to your research question, thus linking the Discussion with the Introduction.

In the Introduction, the research hypothesis is stated. For example: *The decremental theory of aging led us to hypothesize that older workers in “speed” jobs perform less well and have more absences and more accidents than other workers have.*

In the Discussion, the answer is linked to the hypothesis: *Our findings do not support the hypothesis that older workers in speed jobs perform less well and have more absences and more accidents than other workers have. The older workers generally earned more, were absent less often, and had fewer accidents than younger workers had. Furthermore, we found no significant difference between...*

Written by Ed Hull, edhull@home.nl

Appendix: Plurals

Examples of irregular plural nouns deriving from Latin or Greek

Singular	Plural	Examples
-a	-ae rarely -ata	<i>alga – algae, larva – larvae</i> <i>stoma – stomata</i>
-ex	-ices	<i>index – indices, apex – apices</i>
-ies	-ies	<i>species, series, facies</i>
-is	-es	<i>axis – axes, hypothesis – hypotheses</i>
-ix	-ices	<i>appendix – appendices, matrix – matrices</i>
-on	-a	<i>phenomenon – phenomena, criterion – criteria</i>
-um	-a	<i>datum – data, bacterium – bacteria</i>
-us	-i rarely -uses or -era	<i>locus – loci, fungus – fungi (or funguses)</i> <i>sinus – sinuses</i> <i>genus – genera</i>

It must be remembered that some nouns used in everyday English also have irregular plural forms (e.g. *woman – women, foot – feet, tooth – teeth, mouse – mice, leaf – leaves, life –*

lives, tomato – tomatoes) or have no plural form (e.g. *equipment, information, news*). For more examples, see CSE (2006). If in doubt, consult a dictionary.

Compiled by Sylwia Ufnalska

Appendix: Simplicity

Examples of expressions that can be simplified or deleted (∅)

Long or (sometimes) wrong	Better choice (often)
<i>accounted for by the fact that</i>	<i>because</i>
<i>as can be seen from Figure 1, substance Z reduces twitching</i>	<i>substance Z reduces twitching (Fig. 1)</i>
<i>at the present moment</i>	<i>now</i>
<i>bright yellow in colour</i>	<i>bright yellow</i>
<i>conducted inoculation experiments on</i>	<i>inoculated</i>
<i>considerable amount of</i>	<i>much</i>
<i>despite the fact that</i>	<i>although</i>
<i>due to the fact that</i>	<i>because</i>
<i>for the reason that</i>	<i>because</i>
<i>if conditions are such that</i>	<i>if</i>
<i>in a considerable number of cases</i>	<i>often</i>
<i>in view of the fact that</i>	<i>because</i>
<i>it is of interest to note that</i>	∅
<i>it may, however, be noted that</i>	<i>but</i>
<i>large numbers of</i>	<i>many</i>
<i>lazy in character</i>	<i>lazy</i>
<i>methodology</i>	<i>methods</i>
<i>owing to the fact that</i>	<i>because</i>
<i>oval in shape</i>	<i>oval</i>
<i>prior to</i>	<i>before</i>
<i>taken into consideration</i>	<i>considered</i>
<i>terminate</i>	<i>end</i>
<i>the test in question</i>	<i>this test</i>
<i>there can be little doubt that this is</i>	<i>this is probably</i>
<i>to an extent equal to that of X</i>	<i>as much as X</i>
<i>utilize</i>	<i>use</i>
<i>whether or not</i>	<i>whether</i>

Based on O'Connor (1991)

Appendix: Spelling

Examples of differences between British and American spelling

British English	American English
-ae- e.g. <i>aetiology, anaemia, haematology</i>	-e- e.g. <i>etiology, anemia, hematology</i>
-ce in nouns, -se in verbs e.g. <i>defence, licence/license, practice/practise</i>	-se in nouns and verbs e.g. <i>defense, license</i> (but <i>practice</i> as both noun and verb)
-isation or -ization* e.g. <i>organisation/organization</i>	-ization e.g. <i>organization</i>
-ise or -ize* e.g. <i>organise/organize</i>	-ize e.g. <i>organize</i>
-lled, -lling, -llor, etc. e.g. <i>labelled, travelling, councillor</i> (but <i>fulfil, skilful</i>)	-led, -ling, -lor, etc. e.g. <i>labeled, traveling, councilor</i> (but <i>fulfill, skillful</i>)
-oe- e.g. <i>diarrhoea, oedema, oestrogen</i>	-e- e.g. <i>diarrhea, edema, estrogen</i>
-ogue e.g. <i>analogue, catalogue</i>	-og or -ogue e.g. <i>analog/analogue, catalog/catalogue</i>
-our e.g. <i>colour, behaviour, favour</i>	-or e.g. <i>color, behavior, favor</i>
-re e.g. <i>centre, fibre, metre, litre</i> (but <i>meter</i> for a measuring instrument)	-er e.g. <i>center, fiber, meter, liter</i>
-yse e.g. <i>analyse, dialyse</i>	-yze e.g. <i>analyze, dialyze</i>
aluminium	aluminum
grey	gray
mould	mold
programme (general) or program (computer)	program
sulphur or sulfur**	sulfur

* One ending should be used consistently.

** Since the 1990s, the International Union of Pure and Applied Chemistry and the Royal Society of Chemistry have recommended that European chemical publications use the spelling “sulfur”.

For more examples, see CSE (2006). If in doubt, consult a dictionary.

Compiled by Sylwia Ufnalska