

**REDACTAREA
LUCRĂRILOR DIDACTICE
ȘI DE CERCETARE
GHID DE BUNE PRACTICI**

Sub redacția
Irina-Draga Căruntu

Autori (în ordine alfabetică)

Irina-Draga Căruntu
Daniela Cristina Dimitriu
Simona Eliza Giușcă
Bianca Hanganu
Beatrice Gabriela Ioan
Veronica Mocanu
Liviu Oprea

CUPRINS

1. CĂRȚI ACADEMICE

Beatrice Gabriela Ioan, Daniela Cristina Dimitriu, Bianca Hanganu, Simona Eliza Giușcă, Veronica Mocanu, Liviu Oprea

- 1.1. Manualul
- 1.2. Caietul de lucrări practice
- 1.3. Tratatul
- 1.4. Monografia
- 1.5. Elemente de identificare a unei cărți

2. LUCRĂRI ȘTIINȚIFICE

Irina-Draga Căruntu, Simona Eliza Giușcă

- 2.1. Structura generală a articolelor
 - 2.1.1. Titlul
 - 2.1.2. Autorii – afilierea
 - 2.1.3. Rezumatul
 - 2.1.4. Textul
 - 2.1.5. Mulțumiri
 - 2.1.6. Bibliografia / Referințele bibliografice
- 2.2. Articolul original
- 2.3. Editorialul
- 2.4. Articolul tip review
- 2.5. Articolul tip update
- 2.6. Cazul clinic / seriile de cazuri
- 2.7. Articolul metodologic / note tehnice
- 2.8. Scrisoarea către editor
- 2.9. Recenzia – analiza comentată
- 2.10. Articolul didactic
- 2.11. Modalități de ilustrare
- 2.12. Elemente de identificare a unui jurnal medical

3. LUCRĂRI ȘTIINȚIFICE PENTRU CONFERIREA TITLURILOR ACADEMICE

*Irina-Draga Căruntu, Beatrice Gabriela Ioan, Daniela Cristina
Dimitriu, Bianca Hanganu, Simona Eliza Giușcă, Veronica Mocanu,
Liviu Oprea*

- 3.1. Lucrarea de licență
- 3.2. Lucrarea de dizertație
- 3.3. Teza de doctorat
- 3.4. Calitate și originalitate în lucrările științifice pentru conferirea
titlurilor academice

Preambul

Acest ghid abordează problematica redactării specifice domeniului medical, cu intenția de a facilita accesul la informația care definește caracteristicile diferitelor tipuri de lucrări didactice și științifice, precum și de a promova aplicarea de bune practici și de standarde de calitate în procesul de scriere academică.

Ghidul se adresează membrilor comunității academice a Universității de Medicină și Farmacie ”Grigore T. Popa” din Iași. Prin modul de organizare a informației, textul reprezintă un instrument sintetic și practic care oferă elementele esențiale, obligatorii a fi cunoscute și respectate în conceperea și redactarea diferitelor tipuri de lucrări didactice și de cercetare.

În construcția Ghidului, autorii au utilizat, ca surse primare pentru documentare, lucrări publicate în spațiul academic internațional, sub egida universităților, editurilor, organizațiilor sau asociațiilor care au drept scop formularea de recomandări pentru redactarea lucrărilor didactice și științifice. Pornind de la aceste surse primare, conținutul Ghidului este personalizat prin valorificarea experienței acumulate de autori, în traiectoria formării lor personale, ca dascăli și cercetători.

Ghidul a fost elaborat în cadrul proiectului „2.0.Calitate în educație prin cunoașterea și respectarea deontologiei și eticii academice” – CEMED2019, cofinanțat din Fondul de Dezvoltare Instituțională 2019, Domeniul 5: Îmbunătățirea calității activității didactice, inclusiv a respectării deontologiei și eticii academice, având ca beneficiar Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa” din Iași.

CAPITOLUL 1. CĂRȚI ACADEMICE

Beatrice Gabriela Ioan, Daniela Cristina Dimitriu, Bianca Hanganu, Simona Eliza Giușcă, Veronica Mocanu, Liviu Oprea

Tipuri de cărți academice

Cărți cu caracter didactic

Manual / Syllabus

Caiet de lucrări practice

Cărți cu caracter științific

Tratat

Monografie

Conținutul cărților cu caracter didactic și științific în domeniul medical trebuie să fie adaptat fiecărei etape de formare, de la studiile academice (licență, master, doctorat) la cele profesionale (rezidențiat, educație medicală continuă), urmărind asigurarea nivelului corespunzător de cunoștințe teoretice și practice.

Cărțile academice trebuie să ofere elementele de cunoaștere necesare prin prezentarea informației într-o manieră clară, concisă, sintetică. Formatul clasic al acestor cărți poate fi optimizat, reflectând interrelația dintre complexitatea subiectului și imaginația autorului. Calitatea unei cărți crește indubitabil prin existența unor elemente care să fluidizeze parcurgerea textului, să marcheze datele esențiale,

relevante și să identifice detaliile, stimulând astfel potențialul explorativ al cititorului. Ilustrarea prin figuri și tabele facilitează nu numai accesul direct și rapid la informație, dar și înțelegerea definițiilor, noțiunilor și conceptelor. Succesul unei cărți cu caracter didactic este asigurat și prin introducerea de teme individuale care pot dezvolta capacitatea de analiză și sinteză a cititorului, sau teste care permit autoevaluarea cunoștințelor acumulate prin parcurgerea textului.

Inevitabil, progresul cunoștințelor în domeniul medical impune o actualizare periodică a cărților academice, intervalul de timp recomandat fiind de 3-5 ani.

1.1. MANUALUL

Definiție

• *carte care cuprinde elementele fundamentale ale unei direcții de curs/ discipline, destinată însușirii cunoștințelor de bază (noțiuni și concepte) care constituie suportul teoretic al respectivei direcții de curs/ discipline, utilizată de către studenți în procesul didactic specific instituțiilor de învățământ superior.*

Obiectivul educațional asigurat prin utilizarea manualului:

- instruire de bază într-un domeniu larg, bine precizat (direcție de curs/ disciplină), prin interrelația predare – învățare.

Structură

- uzual, corespunde tematicii abordate în cadrul unor prelegeri, conținând detalierea expunerii orale;
- adaptat nivelului de cunoștințe anterioare, la care se face apel;
- prezintă informații clasice actualizate, în general fără referiri la problematica actuală a cercetării în domeniu;
- organizare pe capitole care includ, în concordanță cu programa analitică:
 - titlu;
 - obiective educaționale;
 - informația teoretică;
 - noțiuni cu aplicabilitate practică;
 - noțiuni de raționament clinic;
 - exemple reprezentative;
 - instrumente de autoevaluare (teste, întrebări, exerciții)
- referințele bibliografice permit aprofundarea anumitor detalii și includ materiale apreciate pentru claritatea expunerii, interesul istoric, valoarea de îndrumare.

Particularități

Termenul de „syllabus” corespunde suportului de curs (în format tipărit sau electronic) care face obiectul prezentării orale, de tip prelegere. Consecutiv, un syllabus conține informațiile scrise sintetic, eventual cu suport audio-video, și dezvoltate în timpul prelegerii.

Organizarea syllabus-ului reflectă „vocea proprie” pe care fiecare cadru didactic o dezvoltă în activitatea de predare.

Suplimentar informațiilor teoretice specifice fiecărei direcții de curs / discipline, în structura unui syllabus pot fi incluse:

- informații generale despre direcția de curs;
- informații despre cadrul didactic de predare;
- obiectivele generale și specifice ale cursului;
- cunoștințe anterioare, necesare pentru înțelegerea noțiunilor;
- informații referitoare la orar, condiții obligatorii de prezență, refacerea activității didactice, consultații, organizare verificare pe parcurs, modalități de evaluare, organizare examene.

Comentarii

În cazul direcțiilor de curs / discipline la care își desfășoară activitatea mai multe cadre didactice de predare, este recomandată realizarea unui manual unic, care sumarizează și uniformizează informațiile prezentate în suportul de curs al fiecărui titular, oferind studenților un material unitar care constituie bibliografia obligatorie pentru examinarea finală.

La nivel național, un deziderat major este / poate fi reprezentat de realizarea manualelor unice care, urmând exemplul manualelor unice existente în spațiul academic European, ar asigura un nivel uniform în pregătirea studenților.

1.2. CAIETUL DE LUCRĂRI PRACTICE

Definiție

• *lucrare didactică auxiliară manualului, special concepută pentru studenți, pentru:*

o completarea cunoștințelor teoretice corespunzătoare unei direcții de curs / discipline;

o facilitarea învățării noțiunilor cu aplicabilitate practică;

o dobândirea unor competențe prin rezolvarea unor aplicații particularizate în raport cu subiectele definite, sau prin executarea anumitor proceduri / manevre / experimente care implică testarea și dezvoltarea manualității.

Lucrările practice sau lucrările de laborator implică activități în care studenții observă și deprind folosirea de obiecte, aparatură, reactivi de laborator, în mod individual sau în grupuri. Aceste activități pot fi precedate de o demonstrație realizată de cadrul didactic care coordonează lucrarea practică.

Scopul activităților practice este să motiveze și să ghideze studenții în procesul de învățare, prin stimularea interesului, a satisfacției și încrederii în sine, consecutive realizării individuale a experimentului / metodei / tehnicii, care implică dezvoltarea abilităților practice.

Activitatea practică pentru dezvoltarea cunoștințelor teoretice este eficientă atunci când:

- obiectivele de învățare sunt clare și relativ limitate, pentru orice sarcină dată;

- realizarea sarcinii implică urmărirea unor obiective prestabilite, precum și un echilibru între partea de clarificare/organizare și partea de lucru efectiv;
- interacțiunea stimulează gândirea critică a studenților, astfel încât sarcina practică duce la o întrebare la care ei deja ei se gândesc.

Obiectivele educaționale asigurate prin utilizarea caietului de lucrări practice:

- transmiterea și consecutiv acumularea de noțiuni practice, complementare procesului de aprofundare și consolidare a informațiilor teoretice corespunzătoare unei direcții de curs/discipline;
- cunoașterea unor metode și/sau tehnici de lucru (unele dintre ele cu valoare de metode științifice aplicabile în cercetare) și dezvoltarea abilităților practice care permit aplicarea acestor metodologii;
- dezvoltarea capacității de conexiune între cele două perspective care caracterizează cunoașterea în domeniul medical: perspectiva concretă asupra obiectelor, a proprietăților observabile și a evenimentelor, și perspectiva abstractă asupra ideilor și teoriilor, cu impact în dezvoltarea unei „atitudini științifice” care implică spirit de observație, obiectivitate în evaluare, gândire liberă, critică și creativă;
- reducerea discrepanțelor între ceea ce știm și ceea ce facem.

Structură

- organizare pe capitole care includ, în concordanță cu programa analitică:
 - titlul lucrării practice;
 - obiective bine stabilite și clar formulate;
 - noțiuni acumulate anterior, la care se face apel pentru a efectua lucrarea practică;
 - material: reactivi, aparatură, obiecte de laborator necesare, fișe de lucru, algoritmi;
 - mod de lucru: demonstrații/aplicații propuse spre a fi rezolvate în timpul lucrărilor practice, individual sau/și pe grupe; demonstrații/aplicații rezolvate;
 - rezultate așteptate;
 - observații;
 - instrumente pentru autoevaluare (teste, întrebări, exerciții);
 - bibliografie obligatorie.

Comentarii

Materialele utilizate pe parcursul activității practice, precum și Caietul de lucrări practice trebuie adaptate în raport de specificul fiecărei direcții de curs / discipline.

Este important să se țină cont de diferențele semnificative dintre laboratorul de predare, în care studenții deprind cunoștințe și abilități practice la nivel bazal și laboratorul de cercetare, în care personalul care lucrează efectiv are cunoștințe și abilități practice superioare.

Transmiterea mesajului educațional în cadrul lucrărilor practice este susținută prin comunicare, urmată de descoperire, analiză și sinteză.

Pentru disciplinele clinice, caietul de lucrări practice include prezentarea unor cazuri clinice, cu algoritmi de diagnostic care trebuie parcurși în manieră interactivă, sau dezvoltarea unor scenarii care presupun roluri de medic – pacient.

1.3. TRATATUL

Definiție

- *lucrare științifică, în care sunt expuse principiile fundamentale ale unui domeniu/ unei specialități.*
-

Obiectivul educațional asigurat de tratat:

- instruire aprofundată într-un domeniu larg, bine precizat.

Structură

- prezintă informații detaliate, incluzând noțiuni și concepte de dată recentă, cu referiri la aspectele cele mai importante ale cercetării în domeniu;
- referințele bibliografice: uzual articole de cercetare, tratate de aceeași amploare, monografii.

Observații

- *coordonat de un număr limitat de persoane, care au calitatea de editori sau coordonatori;*
- *elaborat de un colectiv mai numeros de autori, care redactează capitole în raport de expertiza lor.*

1.4. MONOGRAFIA

Definiție

• studiu științific asupra unui subiect unic sau asupra unui aspect particular al unui subiect, tratat detaliat, inter și transdisciplinar.

Obiectivul educațional asigurat de monografie:

- instruire aprofundată, exhaustivă, într-un domeniu îngust de cunoaștere.

Structură

- lucrare erudită, comprehensivă, foarte documentată, bazată pe rezultatele cercetării științifice;
- corelează într-o manieră sintetică informațiile actuale existente, prin prisma experienței personale din aria științifică abordată;
- referințele bibliografice: articole cu caracter clasic, articole de dată foarte recentă, alte monografii cu subiect similar/apropiat.

1.5. ELEMENTE DE IDENTIFICARE A UNEI CĂRȚI

- titlul;
- ISBN (*eng.* International Standard Book Number): cod numeric standardizat internațional, care permite identificarea unică, la nivel internațional, a titlului unei cărți; format din 13 cifre, separate prin cratimă, precedate de acronimul ISBN;
- autorul/ autorii, sau editorul/ editorii și autorii;
- ediția;
- editura, anul apariției.

CAPITOLUL 2. ARTICOLE ȘTIINȚIFICE

Irina-Draga Căruntu, Simona Eliza Giușcă

Tipuri de articole științifice

Articol original

Editorial

Articol tip review: Review sistematic

Articol tip actualități

Prezentare de caz / Caz clinic

Articol metodologic / Note tehnice

Scrisoare către editor

Recenzie – Analiză comentată

Articol didactic

Fiecare tip de articol are o structură specifică, în relație cu obiective precis definite, și transmite un mesaj particular.

Pregătirea manuscrisului trebuie să respecte construcția recomandată pentru fiecare tip de articol, în acord principiile de redactare științifică în domeniul medical și cu „Instrucțiunile pentru autori” stabilite prin politica editorială a jurnalelor.

Prin structura sa, orice tip de articol trebuie să asigure, pentru cititor:

- înțelegerea conținutului științific, în contextul general în care se încadrează problema abordată;
- evidențierea problemelor principale;

- identificarea rapidă a informațiilor;
- utilitatea sau aplicabilitatea informațiilor.

Comentariu

Regulile de scriere științifică în domeniul medical sunt stabilite la nivel internațional de către organizații sau asociații a căror activitate are ca scop implementarea bunelor practici în redactarea și publicarea lucrărilor științifice. Autorii acestui Ghid au apelat predominant la documentul de referință "Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals" elaborat de International Committee of Medical Journal Editors, alături de alte documente rezultate prin activitatea altor lideri de opinie în acest domeniu (Council of International Organizations for Medical Sciences – CIOMS, World Medical Association – WMA, Consolidated Standards of Reporting Trials – CONSORT, World Association of Medical Editors – WAME, Committee on Publication Ethics – COPE) și de publicații dedicate scrierii științifice în domeniul medical.

2.1. STRUCTURA GENERALĂ A ARTICOLELOR

Toate tipurile de articole științifice sunt organizate respectând următorul format:

- titlu;
- autori – afiliere;
- rezumat ;
- text;

- mulțumiri;
- bibliografie/ referințe bibliografice.

2.1.1. Titlul

Caracteristici

- enunță conținutul articolului, cu maximum de precizie, acuratețe, specificitate și credibilitate (10-15 cuvinte);
- constituie, împreună cu rezumatul, un ansamblu autonom în raport cu restul articolului, dar dependent de acesta, în măsura în care reprezintă reflectarea directă a articolului;
- rol atractiv;
- criteriu de selecție în procesul de documentare, facilitează evaluarea articolului prin lectura rapidă.

Recomandări

- utilizarea de cuvinte-cheie (conform MeSH – *eng.* Medical Subject Headings, National Library of Medicine, USA) în construcția titlului, pentru a asigura indexarea corectă a articolului în baze de date;
- poziționarea cuvintelor-cheie, informative, la început, în poziția forte care atrage atenția.

2.1.2. Autorii – afilierea

Caracteristici

- calitatea de autor este definită conform documentului de referință *"Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals"* elaborat de International Committee of Medical Journal Editors;
- numărul autorilor este variabil, în funcție de mărimea echipei de cercetare;
- ordinea autorilor indică gradul de contribuție adus la cercetare;
- afilierea indică asocierea profesională a autorilor la o anumită instituție (exemplu: universitate, spital, centru de cercetare); poate fi unică sau multiplă.

Definiții

Autor

- persoană **implicată în elaborarea unei lucrări științifice (articol)**, care îndeplinește **cumulativ** patru condiții:
 1. a contribuit substanțial la concepția sau design-ul studiului, sau la obținerea, analiza sau interpretarea datelor care stau la baza articolului științific;
 2. a contribuit la elaborarea manuscrisului sau a intervenit semnificativ în revizuirea acestuia, prin adăugarea de conținut științific relevant;

3. a aprobat versiunea finală a manuscrisului, înainte de a fi trimis spre publicare;
 4. a confirmat, prin Acordul de publicare, responsabilitatea asupra tuturor aspectelor cercetării, asigurând că problemele legate de corectitudinea sau veridicitatea oricărei secțiuni din articol au fost investigate și rezolvate în mod adecvat.
- secțiunea *Autori* a articolului (*eng. byline*), localizată sub titlul articolului, include autorii direct responsabili de manuscris;
 - pentru a confirma calitatea de autor, unele jurnalele includ secțiunea *Autorat* (*eng. Authorship*), în care autorii trebuie să detalieze responsabilitățile efective în realizarea studiului, certificând astfel îndeplinirea celor 4 condiții cumulative care conduc la calitatea de autor.

Exemplu Autorat

Articol:

Schmitt C, Adamski V, Rasch F, Adelung R, Lucius R, Synowitz M, Hattermann K, Held-Feindt J. Establishment of a glioblastoma in vitro (in)complete resection dual co-culture model suitable for drug testing. *Ann Anat* 2019; pii: S0940-9602(19)30144-X. doi: 10.1016/j.aanat.2019.151440. [Epub ahead of print]

Authorship

Christina Schmitt: Data curation; Formal analysis; Investigation; Visualization; Validation; Software; Methodology; Writing- Original draft preparation. Vivian Adamski: Data curation; Formal analysis; Investigation; Visualization; Validation; Software; Methodology; Writing- Original draft preparation. Florian Rasch: Project administration; Resources Data curation; Investigation; Writing- review and editing. Rainer Adelung: Funding acquisition; Resources; Writing- review and editing.

Ralph Lucius: Resources; Writing- review and editing; Michael Synowitz: Resources; Writing- review and editing. Kirsten Hattermann: Conceptualization; Funding acquisition; Project administration; Writing- review and editing. Janka Held-Feindt: Conceptualization; Funding acquisition; Project administration; Supervision; Methodology; Writing- Original draft preparation.

Autor principal

- prima poziție, ultima poziție și poziția menționată ca autor corespondent în secțiunea *Autori* a articolului;

Prim autor

- calitate care revine de drept persoanei care a realizat efectiv studiul ȘI/SAU a coordonat în mod real studiul ȘI/SAU a redactat manuscrisul;

Ultim autor / Promotor

- calitate care revine de drept persoanei care: a inițiat cercetarea, a reunit echipa, a obținut mijloacele financiare, a controlat derularea studiului, a analizat cu obiectivitate expunerea rezultatelor și calitatea redactării și care a asigurat prin expertiză credibilitatea studiului în condițiile în care ceilalți autori sunt mai puțin cunoscuți în comunitatea științifică;

Autor corespondent

- autorul desemnat ca persoană de contact, asigurând legătura dintre colectivul de autori și board-ul editorial al jurnalului la care a fost trimis articolul spre publicare; este responsabil pentru corespondență, corectură, furnizare de extrase, asumarea transferului dreptului de proprietate intelectuală (© - copyright);
- în general, această calitate revine primului sau ultimului autor.

Colaboratorul / contributorul care nu are calitatea de autor

- persoană implicată în cercetare sau în elaborarea manuscrisului, dar care nu îndeplinește cumulativ toate cele 4 criterii pentru autorat.
- contribuția este recunoscută prin menționarea explicită în secțiuni distincte ale articolului în extenso, denumite:
 - „Contributors” sau „Clinical Investigators” sau „Participating Investigators”, prin care se atestă recunoașterea individuală sau colectivă, cu specificarea detaliată a implicării (consultanță științifică, colectare de date, furnizare și îngrijire a subiecților de cercetare din studiu, revizie critică a propunerii de studiu, participare în scrierea sau editarea tehnică a manuscrisului);
 - „Acknowledgement”, prin care se atestă recunoașterea individuală a unor activități singulare: achiziție de fonduri pentru cercetare, coordonare generală a unui grup de cercetare, suport administrativ, sau asistență tehnică în scriere, editare, traducere, lectură proof-uri.

Situații particulare de autorat

1. Studii colaborative, multicentrice care includ un număr mare de persoane, reunite într-un grup de lucru cu nume generic

Reguli:

- autoratul este decis înainte de trimiterea manuscrisului;
- autoratul poate fi asumat:
 - prin nume de persoane, asociate cu numele generic al grupului de lucru;
 - exclusiv prin numele generic al grupului de lucru;
- la trimiterea manuscrisului, autorul corespondent identifică clar acei membri ai grupului care își asumă calitatea și responsabilitatea studiului, având statutul de autori; în aceste condiții, în Medline/Pubmed – National Library of Medicine, USA (sau în alte baze de date) sunt vizibile:
 - numele membrilor grupului care apar în secțiunea *Autori* ȘI
 - numele membrilor grupului care sunt colaboratori, DACĂ există o notă asociată cu secțiunea *Autori* care să indice în mod clar faptul că aceste nume sunt incluse în altă secțiune a lucrării (în general la final), denumită „Contributors” sau „Clinical Investigators” sau „Participating Investigators”, cu specificarea detaliată a implicării (consultanți științifici, colectare de date, furnizare și îngrijire a subiecților din studiu, revizie critică a propunerii de studiu, participare în scrierea sau editarea tehnică a manuscrisului).

Practici inadecvate academice

- asumarea calității de autor în raportarea individuală a portofoliului științific, în condițiile în care persoana are calitatea de colaborator/contributor, motivată prin faptul că Medline/Pubmed – National Library of Medicine, USA (sau alte baze de date) returnează, la interogare, atât numele autorilor cât și numele persoanelor incluse în secțiunile „Contributors” sau „Clinical Investigators” sau „Participating Investigators”.

2. Articole în care în secțiunea Autori se indică în mod explicit poziții/ contribuții egale în autorat

- calitatea de autor principal (prim, corespondent, ultim) este recunoscută pentru mai mult de trei autori

Practici inadecvate academice

- alocarea/asumarea calității de autor corespondent pentru mai mulți autori, cu rezultat în creșterea artificială a numărului de autori principali, calitate cuantificată diferit de cea de autor.

2.1.3. Rezumatul

Caracteristici

- prezintă esența informațiilor articolului, într-o manieră condensată;
- orientează cititorul asupra conținutului articolului;
- reproductibil/ accesibil, alături de titlu, în baze de date (PubMed - National Library of Medicine, USA);
- criteriu de selecție în procesul de documentare, facilitează evaluarea articolului prin lectura rapidă;
- include în final un set de cuvinte-cheie, uzual selectate conform MeSH (*eng.* Medical Subject Headings - National Library of Medicine, USA).

Tipuri de rezumate

- *rezumat informativ*: redactat în formatul IMRAD (*eng.* Introduction, Material/Methods, Results And Discussions) (150-250 cuvinte);
- *rezumat indicativ*: prezintă conținutul general și planul urmărit în prezentarea informațiilor, prin secțiuni cu titluri ce corespund structurii articolului (250-300 cuvinte).

2.1.4. Textul

Caracteristici

- structurat în raport de tipul de articol.

2.1.5. Mulțumiri

Caracteristici

- sunt menționați:
 - organisme / instituții / persoane care au asigurat un suport financiar pentru realizarea cercetării, inclusiv - dacă este cazul - elementele de identificare ale grantului care a fundamentat cercetarea (nume, număr) și numele autorului / autorilor care au beneficiat de finanțare prin grant;
 - persoane care au contribuit la realizarea cercetării, dar a căror participare nu motivează calitatea de autor;
 - șeful de departament, în cazul în care nu a contribuit direct la cercetare;
 - personalul tehnic (tehnicieni, asistenți de cercetare, secretare);
- inserarea textului va respecta indicațiile fiecărei reviste: notă de subsol sau secțiune distinctă la finalul articolului, înainte de bibliografie.

Exemplu

Articol: Jin L, Balian G, Li JX. Animal models for disc degeneration - an update. *Histol Histopathol* 2018; 33: 543-554.

Acknowledgments

We thank the financial supports from NIAMS R01AR064792 and North America Spine Society to XL.

2.1.6. Bibliografia / Referințele bibliografice

Reguli

- documentarea tuturor informațiilor enunțate reprezintă un principiu fundamental într-un demers științific;
- se citează numai documente publicate, citite și alese pentru valoarea lor; citarea indirectă, bazată pe citări preluate din alte articole (de exemplu din articole de tip review) sau pe lectura unor rezumate, este considerată practică inadecvată academic, cu impact personal și asupra potențialilor cititori ai articolului;
- se citează inclusiv documente (articole) cu rezultate diferite, neconcordante comparativ cu rezultatele personale obținute – acest fapt confirmă cunoașterea datelor din literatura de specialitate referitoare la tema abordată și oferă posibilitatea interpretării datelor proprii, conferind nivelul de originalitate al cercetării proprii;
- se recomandă evitarea excesului de referințe bibliografice, care nu demonstrează obligatoriu multitudinea de cunoștințe ci, mai degrabă, absența spiritului critic în selectarea celor mai relevante și mai recente informații;

- numărul referințelor bibliografice poate fi limitat prin politica editorială a jurnalelor; consecutiv, se recomandă verificarea Instrucțiunilor pentru autori, în momentul în care se decide jurnalul la care se intenționează trimiterea pentru publicare;
- citarea unei referințe poate fi repetată de mai multe ori într-un articol;
- localizare:
 - în text, după enunțarea informației respective – la începutul, în interiorul sau la sfârșitul unei fraze;
 - la finalul articolului, în lista de referințe bibliografice.

Valoare în documentare

- permite trimiterea cititorului la documentele primare (articole, tratate, monografii, documente oficiale, alte forme de publicații).

Sisteme operaționale de scriere a bibliografiei

- sistemul „autor-dată” („autor-an”) – Harvard;
- sistemul numeric secvențial – Vancouver;
- sistemul alfabetic numeric.

Sistemul „autor-dată” („autor-an”) – Harvard

În text

- în situația în care documentul citat are un singur autor sau doi autori, se citează numele autorului unic, respectiv numele ambilor autori, și anul de publicație;

- în situația în care documentul citat are mai mult de doi autori, se citează numele primului autor urmat de „et al.”, și anul de publicație;
- citările se ordonează în paranteză, în ordine cronologică.

Exemplu:

Articol: Inyushin M, Zayas-Santiago A, Rojas L, Kucheryavykh Y, Kucheryavykh L. Platelet-generated amyloid beta peptides in Alzheimer’s disease and glaucoma. *Histol Histopathol* 2019; 34(8): 843–856.

Introduction

Amyloid beta (A β) peptides are 36–43 amino acids in length, have a specific sequence that is slightly different between mammalian species (GenScript database), and are produced in many cell types by cleavage of the longer amyloid precursor protein (APP). Due to hydrogen bonding between the peptide bonds of parallel monomers, A β forms dimeric or tetrameric oligomers, even at very low concentrations, while in higher concentrations it associates into β -pleated sheets, tending to join in misfolded aggregations known as amyloid plaques (Lomakin et al., 1997; Tjernberg et al., 1999). Mutations within A β and its precursor affect this aggregation, which is the basis of familial early-onset diseases (reviewed and studied in Hatami et al., 2017). A common factor in a number of health problems is the accumulation of A β in tissues, including different cancerous tissues (Hansel et al., 2003; Jin et al., 2017), the zone of traumatic brain injury (Johnson et al., 2010), skeletal muscles in special cases of myositis (Askanas et al., 1992), myocardium with diastolic dysfunction (Gianni et al., 2010), and the placenta during preeclampsia (Buhimschi et al., 2014).

În lista de referințe bibliografice

- documentele sunt prezentate fără număr de ordine, alfabetic, pornind de la prima literă a numelui primului autor al articolului;

Exemplu 1

Articol: Inyushin M, Zayas-Santiago A, Rojas L, Kucheryavykh Y, Kucheryavykh L. Platelet-generated amyloid beta peptides in Alzheimer's disease and glaucoma. *Histol Histopathol* 2019; 34(8): 843–856.

References

Askanas V, Engel WK, Alvarez RB. Light and electron microscopic localization of beta-amyloid protein in muscle biopsies of patients with inclusion-body myositis. *Am J Pathol* 1992; 141: 31–36.

Buhimschi IA, Nayeri UA, Zhao G, Shook LL, Pensalfini A, Funai EF, Bernstein IM, Glabe CG, Buhimschi CS. Protein misfolding, congophilia, oligomerization, and defective amyloid processing in preeclampsia. *Sci Transl Med* 2014; 6: 245ra92.

Gianni D, Li A, Tesco G, McKay KM, Moore J, Raygor K, Rota M, Gwathmey JK, Dec GW, Aretz T, Leri A, Semigran MJ, Anversa P, Macgillivray TE, Tanzi RE, del Monte F. Protein aggregates and novel presenilin gene variants in idiopathic dilated cardiomyopathy. *Circulation* 2010; 121: 1216–1226.

Hatami A, Monjabez S, Milton S, Glabe CG. Familial Alzheimer's disease mutations within the amyloid precursor protein alter the aggregation and conformation of the amyloid- β peptide. *J Biol Chem* 2010; 292: 3172–3185.

Hansel DE, Rahman A, Wehner S, Herzog V, Yeo CJ, Maitra A. Increased expression and processing of the Alzheimer amyloid precursor protein in pancreatic cancer may influence cellular proliferation. *Cancer Res* 2003; 63: 7032–7037.

Lomakin A, Teplow DB, Kirschner DA, Benedeki GB. Kinetic theory of fibrillogenesis of amyloid β -protein. *PNAS* 1997; 94: 7942–7947.

Jin WS, Bu XL, Liu YH, Shen LL, Zhuang Z, Jiao SS, Zhu C, Wang QH, Zhou HD, Zhang T, Wang YJ. Plasma amyloid-beta levels in

patients with different types of cancer. *Neurotox Res* 2017; 31: 283–288.

Johnson VE, Stewart W, Smith DH. Traumatic brain injury and amyloid- β pathology: a link to Alzheimer's disease? *Nat Rev Neurosci* 2010; 11: 361–370.

Tjernberg LO, Pramanik A, Björling S, Thyberg P, Thyberg J, Nordstedt C, Berndt KD, Terenius L, Rigler R (1999). Amyloid beta-peptide polymerization studied using fluorescence correlation spectroscopy. *Chem Biol* 1999; 6: 53–62.

- în situația în care există mai multe documente ale aceleiași prim autor, prezentarea este realizată respectând ordinea alfabetică a primei litere a celui de-al doilea autor;
- acest principiu se respectă dacă există mai multe documente ale acelorași doi – trei – n autori;

Exemplu 2

Articol: Inyushin M, Zayas-Santiago A, Rojas L, Kucheryavykh Y, Kucheryavykh L. Platelet-generated amyloid beta peptides in Alzheimer's disease and glaucoma. *Histol Histopathol* 2019; 34(8): 843–856.

References

Kucheryavykh LY, Dávila-Rodríguez J, Rivera-Aponte DE, Zueva LV, Washington AV, Sanabria P, Inyushin MY. Platelets are responsible for the accumulation of β -amyloid in blood clots inside and around blood vessels in mouse brain after thrombosis. *Brain Res Bull* 2017; 128: 98–105.

Kucheryavykh LY, Kucheryavykh YV, Washington AV, Inyushin MY. Amyloid beta peptide is released during thrombosis in the skin. *Int J Mol Sci* 2018; 19: 1705.

- în situația în care există mai multe documente ale aceluiași autor sau a unui grup identic de autori, acestea sunt citate în ordine cronologică;

Exemplu 3

Articol: Inyushin M, Zayas-Santiago A, Rojas L, Kucheryavykh Y, Kucheryavykh L. Platelet-generated amyloid beta peptides in Alzheimer's disease and glaucoma. *Histol Histopathol* 2019; 34(8): 843–856.

References

Harris SA, Harris EA. Herpes simplex virus type 1 and other pathogens are key causative factors in sporadic Alzheimer's disease. *J Alzheimers Dis* 2015; 48, 319–353.

Harris SA, Harris EA. Molecular mechanisms for herpes simplex virus type 1 pathogenesis in Alzheimer's disease. *Front Aging Neurosci* 2018; 10: 48.

- în situația în care există mai multe documente ale aceluiași autor sau ale unui grup coordonat de același prim autor, cu același an de publicație, în prezentare se adaugă „a, b, c, d,…” după anul de publicație și se ordonează în această ordine – cu mențiunea că, la citarea în text, anul de publicație este urmat de „a, b, c, d,…”.

Exemplu 4

Articol: Jin L, Balian G, Li JX. Animal models for disc degeneration - an update. *Histol Histopathol* 2018; 33: 543-554.

References

Vo N, Niedernhofer LJ, Nasto LA, Jacobs L, Robbins PD, Kang J, Evans CH. An overview of underlying causes and animal models for the study of age-related degenerative disorders of the spine and synovial joints. *J Orthop Res* 2013a; 31:831–837.

Vo NV, Hartman RA, Yurube T, Jacobs LJ, Sowa GA, Kang JD. Expression and regulation of metalloproteinases and their inhibitors in intervertebral disc aging and degeneration. *Spine J* 2013b; 13: 331–341.

Avantaj

- utilizarea acestui sistem de scriere a referințelor este facilă pentru autor, care poate introduce ușor o referință nouă, sau poate renunța la o referință.

Dezavantaj

- îngreunează citirea textului.

Sistemul numeric secvențial – Vancouver

În text

- referințele sunt numerotate cu cifre arabe, în ordinea apariției, în paranteze;
- dacă o referință este citată de mai multe ori, se păstrează numărul atribuit prima dată;
- într-o paranteză, referințele sunt menționate în ordine crescătoare și separate prin virgule.

Exemplu

Articol: Kim A, Lee SJ, Ahn J, Park WY, Shin DH, Lee CH, Kwon H, Jeong YJ, Ahn HY, I H, Kim YD, Cho JS. The prognostic significance of tumor-infiltrating lymphocytes assessment with hematoxylin and eosin sections in resected primary lung adenocarcinoma. *PLoS One* 2019; 14(11):e0224430.

Introduction

Remarkable advances in immunotherapy have resulted in recent increased interest in cancer immunology. The immune system is now believed to have an important role in cancer development through “cancer immunoediting”, encompassing three processes: elimination, equilibrium, and escape [1, 2], and various studies support the role of immunosurveillance in lung cancer. Immune-mediated paraneoplastic syndromes in malignant tumors occur most frequently in lung cancer [3]. Organ transplant recipients, who are immunosuppressed, have a higher risk of developing non-small cell lung cancers [4]. Furthermore, Ichiki et al. reported that in the case of lung cancer, the immune system spontaneously recognized the tumor-associated antigens [5]. Also, the immune microenvironment in NSCLC is known to have a strong prognostic impact [6].

În lista de referințe bibliografice

- clasificarea se face prin numărul de ordine corespunzător în text, fără criteriu alfabetic.

Exemplu

Articol: Kim A, Lee SJ, Ahn J, Park WY, Shin DH, Lee CH, Kwon H, Jeong YJ, Ahn HY, I H, Kim YD, Cho JS. The prognostic significance of tumor-infiltrating lymphocytes assessment with hematoxylin and eosin sections in resected primary lung adenocarcinoma. *PLoS One* 2019; 14(11):e0224430.

References

1. Hanahan D, Weinberg RA. Hallmarks of cancer: the next generation. *Cell*. 2011;144(5):646–74.
2. Schreiber RD, Old LJ, Smyth MJ. Cancer immunoediting: integrating immunity's roles in cancer suppression and promotion. *Science*. 2011;331(6024):1565–70.
3. Richardson GE, Johnson BE. Paraneoplastic syndromes in lung cancer. *Curr Opin Oncol*. 1992;4(2):323–33.
4. Engels EA, Pfeiffer RM, Fraumeni JF, Kasiske BL, Israni AK, Snyder JJ, et al. Spectrum of cancer risk among US solid organ transplant recipients. *JAMA*. 2011;306(17):1891–901.
5. Ichiki Y, Takenoyama M, Mizukami M, So T, Sugaya M, Yasuda M, et al. Simultaneous cellular and humoral immune response against mutated p53 in a patient with lung cancer. *J Immunol*. 2004;172(8):4844–50.
6. Fridman WH, Pagès F, Sautès-Fridman C, Galon J. The immune contexture in human tumours: impact on clinical outcome. *Nat Rev Cancer*. 2012;12(4):298–306.

Avantaj

- facilitează lectura, neîncărcând articolul cu nume de autori.

Dezavantaj

- dificil pentru autor, care dacă introduce o nouă referință trebuie să renumereze toate referințele următoare, existând riscul de eroare; utilizarea soft-urilor de management al referințelor evită acest dezavantaj, renumerotarea fiind realizată automat.

Sistemul alfabetic numeric

În text

- referințele sunt citate printr-un număr de ordine, indicat în paranteze, care are corespondent în lista de referințe ordonată alfabetic.

Exemplu

Articol: Ernst-Stecken A, Lambrecht U, Mueller R, Sauer R, Grabenbauer G. Hypofractionated stereotactic radiotherapy for primary and secondary intrapulmonary tumors: first results of a phase I/II study. *Strahlenther Onkol* 2006;182(12):696-702.

Introduction

Stereotactic radiotherapy and radiosurgery (SRS) is well established for the treatment of brain tumors [5,13,15]. Given the ability to perform stereotactic radiosurgery and fractionated stereotactic treatment with the Novalis™ system (Brain-LAB AG, Heimstetten, Germany), we decided to translate the technique into body stereotactic treatment. Extracranial stereotactic radiotherapy (ESRT) has demonstrated high efficacy and a low rate of side effects [4,32,36,38].

În lista de referințe bibliografice

- clasificarea se face alfabetic, de la prima literă a numelui primului autor;
- fiecare document din lista rezultată primește un număr de ordine în secvența naturală, număr care se citează în text.

Exemplu

Articol: Ernst-Stecken A, Lambrecht U, Mueller R, Sauer R, Grabenbauer G. Hypofractionated stereotactic radiotherapy for primary and secondary intrapulmonary tumors: first results of a phase I/II study. *Strahlenther Onkol* 2006;182(12):696-702.

References

1. Belderbos J, Heemsbergen W, Hoogeman M, et al. Acute esophageal toxicity in non-small cell lung cancer patients after high-dose conformal radiotherapy. *Radiother Oncol* 2005; 75:157–164.
2. Belderbos JS, Jaeger K, Heemsbergen WD, et al. First results of a phase I/II dose escalation trial in non-small cell lung cancer using three-dimensional conformal radiotherapy. *Radiother Oncol* 2003; 66:119–126.
3. Blomgren H, Lax I, Naslund I, et al. Stereotactic high-dose fraction radiation therapy of extracranial tumors using an accelerator. Clinical experience of the first thirty-one patients. *Acta Oncol* 1995; 34:861–870.
4. Boda-Heggemann J, Walter C, Mai S, et al. Frameless stereotactic radiosurgery of a solitary liver metastasis using active breathing control and stereotactic ultrasound. *Strahlenther Onkol* 2006; 182: 216–221.
5. Combs SE, Gutwein S, Thilmann C, et al. Reirradiation of recurrent WHO grade III astrocytomas using fractionated stereotactic radiotherapy (FSRT). *Strahlenther Onkol* 2005; 181: 768–773.
6. Downey RJ, Ng K. The management of non-small-cell lung cancer with oligometastases. *Chest Surg Clin N Am* 2001; 11: 121–132.
7. Ernst-Stecken A, Lambrecht U, Ganslandt O, et al. Radiosurgery of small skull-base lesions. No advantage for intensity-modulated stereotactic radiosurgery versus conformal arc technique. *Strahlenther Onkol* 2005; 181: 336–344.
8. Fowler J. Non-standard fractionation in radiotherapy. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1984; 10: 755–759.
9. Haedinger U, Flentje M, Wulf J, et al. Influence of calculation model on dose distribution in stereotactic radiotherapy for pulmonary targets. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2005; 61: 239–249.

10. Hall EJ, Brenner D. The radiobiology of radiosurgery: rationale for different treatment regimes for AVMs and malignancies. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1993; 25: 381–385.
11. Hara R, Kondo T, Aruga T, et al. Stereotactic single high dose irradiation of lung tumors under respiratory gating. *Radiother Oncol* 2002; 63: 159–163.
12. Hellman S, Weichselbaum R. Oligometastases. *J Clin Oncol* 1995; 13: 8–10.
13. Henzel M, Gross M, Hamm K, et al. Stereotactic radiotherapy of meningiomas. Symptomatology, acute and late toxicity. *Strahlenther Onkol* 2006; 182: 382–388.
14. Herfarth KK, Lohr F, Bahner ML, et al. Extracranial stereotactic radiation therapy: set-up accuracy of patients treated for liver metastases. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2000; 46: 329–335.
15. Hocht S, Stark R, Seiler F, et al. Proton or stereotactic photon irradiation for posterior uveal melanoma? A planning intercomparison. *Strahlenther Onkol* 2005; 181: 783–788.

2.2. ARTICOLUL ORIGINAL

Caracteristici

- constituie cel mai valoros tip de articol științific, prezentând detaliat rezultatele unei activități de cercetare fundamentală sau clinică originală, care poate viza:
 - teme / subiecte / direcții cu caracter inovator;
 - teme / subiecte / direcții în care există deja cercetări.

Organizare

- structură de tip IMRAD – secțiuni:
 - **Introducere** – prezintă cadrul general în care se încadrează tema de cercetare, scopul și obiectivele cercetării;
 - **Material și metodă** – prezintă modul în care a fost realizată cercetarea;
 - **Rezultate** – prezintă rezultatele obținute;
 - **Discuții** – prezintă comentariile asupra semnificației rezultatelor obținute, prin raportare la stadiul actual al cunoașterii; evidențiază ceea ce s-a descoperit și nu se cunoștea până atunci (originalitatea), limitele cercetării; ultimul paragraf (posibil translat în secțiunea Concluzii) sumarizează ce a adus nou cercetarea realizată, și liniile de cercetare ulterioare deschise de aceasta.

Recomandări pentru conceperea și redactarea textului

- **Introducere**

Repere:

- prezentarea actualizată a aspectelor generale care definesc tema abordată:
 - încadrează cercetarea personală în eforturile de generare a cunoașterii științifice;
 - analizează ceea ce se știe în raport cu tema cercetată, identificând ceea ce nu se cunoaște încă, respectiv lacunele de cercetare care stau la baza formulării întrebărilor și obiectivelor de cercetare; arată importanța pentru domeniu a studierii lacunelor de cercetare și modul în care noile cunoștințe pot contribui la dezvoltarea domeniului;
 - permite cititorului să înțeleagă motivația care a condus la realizarea cercetării și accesul la informația esențială necesară pentru înțelegerea studiului;
 - singura parte a unui articol original care poate prezenta conotații pedagogice, fără însă a se constitui într-o trecere în revistă a literaturii dedicate subiectului;
 - toate afirmațiile, chiar și cele unanim admise, trebuie dublate de referințe bibliografice relevante, recente (din ultimii 10 ani, cu excepția articolelor de referință pentru definirea problemei) și accesibile, selectate în ordinea importanței; se recomandă citarea unor articole de tip review care să faciliteze o documentare

suplimentară a cititorilor, dacă aceștia o consideră necesară; în redactare, verbele se utilizează la timpul prezent;

- prezentarea clară a scopul studiului: clarificarea unui aspect controversat, acoperirea unor lacune în cunoștințele existente, formularea unui răspuns la o problemă neclarificată, testarea și demonstrarea unei ipoteze;
 - textul respectă regula celor 4 părți: (i) formularea / expunerea fondului general de cunoaștere, (ii) formularea / expunerea problemei specifice abordate, (iii) formularea / expunerea motivației, (iv) prezentarea relevanței cercetării realizate;
 - în redactare, verbele se utilizează la timpul trecut.

- **Material și metodă**

Repere :

- prezentarea paradigmei metodologice;
- prezentarea materialului studiat (exemple: subiecți de cercetare, animale de experiență);
- prezentarea metodei / metodelor de lucru;
 - se recomandă utilizarea de subsecțiuni, care să faciliteze urmărirea etapelor de lucru;
- prezentarea aspectelor etice și certificarea obținerii avizului Comisiei / Comisiilor de Etică a Cercetării din instituțiile în care s-a desfășurat cercetarea;

- informația trebuie să fie prezentată detaliat, astfel încât cititorul înțeleagă cum a fost realizată cercetarea și datele să poată fi verificate sau reproduse;
- în redactare, verbele se utilizează la timpul trecut.

- **Rezultate**

Repere:

- redactare obiectivă, impersonală, neutră, fără interpretare sau discutare a semnificației;
- se recomandă utilizarea de tabele și figuri, urmărind concordanța în prezentarea informațiilor numerice (text, figuri, tabele) și evitând duplicarea datelor;
- prezentare în ordine logică, eventual (dacă este cazul) în evoluție cronologică (rezultate imediate, rezultate tardive);
- includerea obligatorie a rezultatelor analizei statistice, cu precizarea diferențelor semnificative statistic;
- se recomandă utilizarea de subsecțiuni, care să faciliteze urmărirea rezultatelor obținute în corespondență cu diferitele metode sau etape de lucru;
- informația trebuie să permită cititorului să își formuleze propriile concluzii, înainte de a le confrunța cu cele ale autorului;
- în redactare, verbele se utilizează la timpul trecut.

- **Discuții**

Repere:

- prezentarea sintetică a principalelor rezultate legate direct de scop, comentând dacă scopul cercetării a fost atins sau nu;
- sublinierea aportului adus de cercetare în progresul cunoștințelor în domeniu;
- comentarea calității și validității rezultatelor, prin discuție critică și obiectivă care accentuează semnificația datelor obținute;
- compararea rezultatelor personale cu cele ale altor autori (posibil facilitată prin figuri și tabele comparative, care permit evitarea repetărilor, și prin comentarea referativă, fără a enunța detaliat ce conțin graficele/figurile respective), cu explicarea diferențelor apărute (posibil datorate particularităților materialului și metodei);
- comentarea limitelor și a punctelor slabe ale studiului;
- este permisă / recomandată formularea de comentarii personale, spre deosebire de celelalte capitole care utilizează un stil impersonal;
- interpretarea rezultatelor reflectă cultura științifică, inteligența autorilor și gradul de elaborare al lucrării;
- în redactare, verbele se utilizează la timpul prezent raportat la lucrările din literatură și la timpul trecut raportat la cercetarea personală.

2.3. EDITORIALUL

Caracteristici

- statistic, cel mai citit tip de articol;
- scris de editor sau, la cererea editorului sau a comitetului de redacție, de o personalitate în domeniul de interes al jurnalului;
- definește / stabilește politica editorială a jurnalului, reflectă amprenta personală a editorului, putând fi considerat un mesaj către cititori;
- în situația unui număr de revistă dedicat (parțial / integral) unei teme, editorialul poate fi "tematic", oferind o privire de ansamblu asupra temei, punctând contribuțiile articolelor publicate;
- scurt: 1-2 pagini, uzual fără referințe bibliografice.

Autorul unui editorial:

- prezintă liber opiniile personale, stimulează dezvoltarea de opinii (*eng.* opinion maker);
- promovează o problemă de interes științific/ medical major;
- realizează o revizuire succintă a unui subiect de interes, care nu necesită însă o abordare de tip review;
- atrage atenția asupra unor descoperiri recente;
- formulează ipoteze sau întrebări științifice;
- propune noi direcții de cercetare;
- comentează asupra unor subiecte de politică sanitară, economie, legislație sau etică;
- analizează critic lucrări publicate.

Reguli pentru un editorial de succes

- alegerea subiectului: actual și / sau controversat;
- reputația și expertiza autorului, susținute prin:
 - calitatea documentării asupra subiectului, cu extragerea și prezentarea datelor esențiale (istoricul subiectului abordat, înțelegerea raționamentului din perspectiva experienței personale, analiza critică a datelor);
 - capacitatea de a prezenta informația, în sensul formulării unui curent de opinie;
- utilizarea cifrelor (inclusiv date statistice) care oferă o perspectivă cantitativă asupra relevanței subiectului;
- menținerea echilibrului, susținută prin:
 - capacitatea de a delimita între experiența proprie și alte perspective asupra subiectului (opinii contradictorii, conflictuale);
 - capacitatea de armonizare între puncte de vedere contrare;
- stilul: clar, simplu (regula celor 3 S – *eng.* short, short, simple).

Structură

- prezentarea logică a elementelor care fundamentează raționamentul critic asupra subiectului;
- analiza dovezilor pro și a dovezilor contra;
- formularea unui sau mai multor răspunsuri, în baza evaluării dovezilor prezentate;
- formularea unei opinii asupra problemei aduse în discuție.

2.4. ARTICOLUL TIP REVIEW

Caracteristici

- prezentare completă a cunoștințelor asupra unui subiect, bazată pe analiza exhaustivă a lucrărilor publicate care sunt analizate sintetic;
- are obiective de cercetare bine definite;
- caracter monografic: abordare globală a aspectelor care definesc subiectul, oferind și perspective deschise;
- extrem de util în documentarea asupra unui subiect: oferă cititorului o prezentare a stadiului actual al cunoașterii;
- autorul / autorii sunt de obicei personalități științifice, cu contribuții notabile în domeniu, care sunt invitați de către editori să realizeze un review;
- referințele bibliografice acoperă întreaga istorie de cercetare asupra subiectului (uzual, numărul articolelor de cercetare citate este de ordinul sutelor);

Review-ul sistematic

- tip particular de review, bazat pe articole originale care oferă dovezi solide ale activității de cercetare, și care are ca scop formularea unui răspuns la o întrebare bine definită;

- realizează o trecere în revistă exhaustivă a literaturii de specialitate axată asupra unui subiect clar definit, cu maximă rigurozitate;
- analiza sistematică impune o documentare detaliată și analiza tuturor documentelor;
- face apel și la documente extrem de recente, încă nepublicate sub o asumare editorială, care constituie literatura „gri”; aceste documente (exemple: studii fundamentale sau clinice în desfășurare, rapoarte, disertații, lucrări de conferință și rezumate, cercetări guvernamentale) cresc valoarea articolului;
- rol major în medicina bazată pe dovezi, alături de alte domenii medicale.

Tipuri de review sistematic

- Review-ul sistematic calitativ / analitic: prezintă narativ, descriptiv și sintetic, rezultatele studiilor relevante, fără ca acestea să fie analizate prin metode statistice;
- Review-ul sistematic cantitativ: prezintă rezultatele studiilor relevante (minimum două), analiza utilizând metode statistice;
- Meta-analiză: fundamentată pe aplicarea de metode statistice de analiză a datelor numerice existente în numeroase studii individuale, similare și relevante, urmată de prezentarea sintetică a rezultatelor; realizată exclusiv în contextul unui review sistematic.

Reguli de realizare

- documentare sistematică asupra dovezilor de cercetare relevante pentru subiect, urmărind în secvență identificarea, selecția și evaluarea articolelor, analiza complexă a rezultatelor și prezentarea sintetică a acestora;
- metodologie clar stabilită, explicată, reproductibilă, care conduce la un bias minim și care constituie protocolul de cercetare;
- protocolul de cercetare:
 - definește obiectivele, metodele și rezultatele de interes major;
 - asigură transparența metodelor utilizate:
 - bazele de date utilizate pentru strategia de documentare, inclusiv resursele suplimentare din literatura gri;
 - cuvintele cheie stabilite pentru strategia de documentare;
 - limitele aplicate pentru strategia de documentare (criterii de includere și excludere)
 - procesul de screening;
 - datele selectate pentru a fi extrase;
 - datele selectate pentru a fi raportate;
 - trebuie înregistrat, evitându-se astfel inițierea în paralel a unui demers de realizare a unui review similar
 - exemple de registre pentru înregistrarea protocolului pentru review sistematic, care oferă totodată acces la baze de date care includ articole de tip review sistematic;

- Campbell Collaboration: pentru review sistematic în domeniul intervenției sociale;
- Cochrane Collaboration: pentru review sistematic în domeniul sănătate;
- PROSPERO: pentru review sistematic, indiferent de domeniu;
 - o este inclus în structura articolului;
- pentru construcția protocolului, se face apel la ghidul PRISMA (*eng.* Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analysis – document care include o listă de verificare cu 27 de elemente și o diagramă de flux, cu rol de a ghida autorii în elaborarea unui protocol pentru un review sistematic și în redactarea efectivă a articolului) și ghidul Consort (*eng.* Consort Statement – Consolidated Standards of Reporting Trials), sau alte ghiduri similare, aplicabile pentru studii epidemiologice, trialuri clinice nerandomizate, studii de dezvoltare a testelor diagnostic sau studii genetice.

Etape în realizare

- formularea unei probleme de cercetare;
- definirea criteriilor de includere și excludere a studiilor;
- identificarea studiilor;
- selecția studiilor;
- evaluarea calității studiilor;
- extragerea datelor;
- analiza datelor;
- prezentarea rezultatelor;

- interpretarea rezultatelor;
- actualizarea periodică a documentării.

Structură

- similară cu structura unui articol original, de tip IMRAD
- **Titlu**
 - se recomandă să includă „review sistematic”, pentru a preciza clar tipul de studiu realizat;
- **Rezumat**
 - organizat în succesiunea: fundamentare, metodologie, rezultate, concluzii;
- **Introducere** - prezintă succint
 - subiectul ales;
 - motivele care au stat la baza realizării review-ului (de exemplu: contradicții în literatura de specialitate asupra unei probleme, lacune în stadiul actual al cunoașterii);
 - scopul și obiectivele definite;
- **Metodă**
 - secțiune esențială, oferă informații clare, pertinente și logice;
 - include protocolul de cercetare (a se vedea detaliile de organizare prezentate anterior);
- **Rezultate** – prezintă
 - descrierea rezultatelor documentării (studiile identificate);
 - caracteristicile studiilor;
 - calitatea studiilor;

- **Discuții**
 - sintetizează elementele majore identificate;
 - comentează limitele studiului și fiabilitatea rezultatelor, punctele tari, punctele slabe, implicațiile pentru practica medicală curentă;
- **Referințele bibliografice**
 - număr extensiv, se recomandă atenție crescută în managementul lor.

2.5. ARTICOLUL TIP UPDATE

Caracteristici

- prezintă elemente de actualitate în abordarea unui subiect / temă de cercetare, nivelul de detaliere a informației fiind între editorial și review;
- elaborat la cererea comitetului de redacție al unei reviste;
- autorul / autorii au lucrări reprezentative în domeniu;
- abordează un subiect restrâns, pornind de la *(i)* publicațiile apărute în ultimii ani și *(ii)* experiența personală a autorilor; diferența între cele două surse informative *(i)*, *(ii)*, trebuie să apară clar;
- extrem de util în documentarea asupra unui subiect: oferă cititorului o prezentare sintetică a noutăților în cercetare;
- referințe bibliografice relevante (uzual, de ordinul zecilor).

2.6. CAZUL CLINIC / SERIILE DE CAZURI

Caracteristici

- raportează o observație medicală, cu comentarii scurte, având rolurile:
 - de a atrage atenția asupra posibilității de apariție în practica curentă a unei situații noi, neașteptate;
 - de a contribui la înțelegerea substratului patogenetic al unei afecțiuni;
- tip de articol conectat direct cu practica clinică, transmite un mesaj clinic și reprezintă prima linie de dovezi în literatura medicală, având consecutiv rol în dezvoltarea nivelului actual de cunoaștere în progresul medical (prin promovarea de noi idei, teorii sau concepte), în educația medicală și în auditul medical;
- scurt: 4-6 pagini;
- uzual, periodicele din fluxul principal de publicații limitează numărul de cazuri clinice publicate per apariție / număr; există însă și jurnale care publică exclusiv cazuri clinice, dar un număr limitat dintre acestea sunt indexate în bazele de date reprezentative;
- contribuie la dezvoltarea abilităților de scriere medicală.

Reguli de realizare

Conținutul observației vizează exemple de fenomene/afecțiuni medicale interesante prin prisma etiopatogeniei – diagnosticului – tratamentului, incluzând:

- recunoașterea și descrierea unei entități patologice noi, anterior necunoscute/ nedefinite;
- caracterizarea unei entități patologice în curs de definire;
- semnalarea unei manifestări inedite/neobișnuite, rare, a unei boli (inclusiv trăsături diagnostice noi, inedite);
- o complicație inedită/neobișnuită, rară, a unei boli;
- o asociere inedită între boli sau simptome, care uneori conduce la confuzii;
- variante de poziție sau variații cantitative ale unor structuri anatomice;
- elemente originale privind patogenia unei afecțiuni: teorii noi, perspective noi asupra teoriilor existente;
- noutatea unui demers diagnostic (imagistic, serologic, molecular, genetic);
- noutatea și eficacitatea unei intervenții terapeutice sau a unui tratament; controverse într-o abordare terapeutică; absența unui răspuns terapeutic;
- efecte secundare necunoscute, neobișnuite: negative sau benefice; interacțiuni ale unor medicamente;
- un eveniment neprevăzut în evoluția naturală sau în tratamentul unei afecțiuni medicale;
- posibile erori medicale.

Structură

- **Rezumat**
 - prezintă sintetic cazul clinic sau problema abordată, subliniază valoarea mesajului științific transmis;

- scurt: 150 de cuvinte;
- **Introducere**
 - prezentare scurtă a contextului medical în care se încadrează cazul clinic sau problema abordată, susținută de referințe bibliografice relevante pentru subiect (de exemplu, se accentuează raritatea afecțiunii, se subliniază importanța de a considera aspectele semnalate la un pacient care suferă de o anumită patologie);
- **Prezentarea cazului**
 - include date generale despre pacient, istoricul pacientului, caracteristicile clinice (semne, simptome), investigațiile paraclinice, tratamentul, algoritmul de diagnostic, criteriile de diagnostic pozitiv și diferențial, evoluție, monitorizare;
 - susținută prin ilustrații reprezentative;
 - impune existența consimțământului informat al pacientului și respectarea regulilor referitoare la confidențialitate;
- **Discuții**
 - accentuează de ce cazul particular prezentat este important și de interes;
 - sintetizează și comentează literatura existentă în fluxul principal: elemente de etiologie, epidemiologie, fiziopatologie, complicații, prognostic – prezența unui număr limitat de raportări similare susțin raritatea cazului și consecutiv șansele de a fi acceptat pentru publicare;

- subliniază dovezile care susțin raritatea cazului, inclusiv elementele care pot conduce la confuzii diagnostice, sau dificultatea diagnostică;
- punctează semnificația observației raportate ca „lecție care trebuie învățată”, prin prisma modului în care poate influența, în viitor, practica clinică;
- prin mesajul transmis, cazul trebuie integrat în stadiul actual al cunoașterii, explicând dacă elementele particulare prezentate sunt concordante sau discordante cu conceptele actuale care definesc patologia abordată;
- **Concluzii**
 - sumarizează 3-4 elemente cheie care definesc particularitatea cazului;
 - includ recomandări pentru clinicieni, cercetători;
 - dacă secțiunea Concluzii nu există separat, textul concluziv constituie ultimul paragraf al secțiunii Discuții;

Comentarii

Formatul de prezentare poate fi diferit, în funcție de jurnal; consecutiv, este indicată lectura mai multor articole în revistele de interes, la care se intenționează trimiterea manuscrisului pentru publicare.

Se recomandă evitarea trecerii în revistă a literaturii, pornind de la un caz izolat.

2.7. ARTICOLUL METODOLOGIC / NOTE TEHNICE

Caracteristici

- prezintă o nouă metodă experimentală, un nou test sau o nouă procedură, un nou echipament;
- caracterul de noutate poate fi relativ, implicând o versiune optimizată, inovativă, a unei metode existente, aplicată la momentul actual.

2.8. SCRISOAREA CĂTRE EDITOR

Caracteristici

- modalitate particulară, scurtă, de comunicare științifică, ce facilitează contactul între autori - cititori, prin transmiterea unui mesaj care reflectă opinia cititorului;
- abordează probleme științifice/medicale controversate;
- constituie un mecanism de control al calității articolelor, care permite evaluarea acestora chiar și după publicare;
- publicarea este monitorizată de către editor, care are rol de mediator între autori cu potențiale atitudini conflictuale unul față de celălalt;
- rapiditate în publicare, comparativ cu apariția unui articol original;
- ulterior, rezultatele prezentate pot face obiectul unei publicații detaliate;
- scurtă: uzual ≤ 600 cuvinte, maximum 5 referințe bibliografice, maximum 5 autori.

Tipuri de scrisori către editor

- comunicare scurtă a unor date preliminare de cercetare, fără detalii asupra metodologiei de lucru, justificată de:
 - utilitatea pentru alte grupuri de cercetare;
 - relevanța pentru progresul cercetării în domeniul abordat, prin formularea și/sau confirmarea unor ipoteze noi;
 - posibilitatea de a revendica, în viitor, prioritatea preocupărilor în domeniu (pentru domenii competitive sau în care se înregistrează modificări rapide în stadiul actual al cunoașterii);
- caz clinic scurt, relevant pentru practica medicală (aspecte de interes sau riscuri – de exemplu reacție adversă neașteptată la administrarea unui medicament);
- comentarii obiective și constructive asupra unui articol publicat anterior în revista respectivă (sau, în mod particular, în altă revistă), eventual cu răspuns din partea autorilor;
- comentarii negative sau opinii contradictorii asupra unui articol publicat anterior în revista respectivă, obligatoriu cu răspuns din partea autorilor; scrisoarea și răspunsul autorilor se publică în același număr al revistei, în succesiune, uneori fiind inserat și titlul articolului original care face obiectul comentariului, pentru a atrage atenția cititorilor asupra discuțiilor legate de acel articol;
- comentarii asupra politicii editoriale a jurnalului, vizând calitatea științifică sau formatul;
- declarații care vizează pacienții.

Reguli pentru redactarea unei scrisori către editor

- formularea unui mesaj clar, într-o manieră de redactare scurtă și concisă;
- subiectul abordat este de interes;
- formatul scrisorii corespunde cu formatul recomandat/ impus de jurnal;
- în situația unor comentarii negative sau opinii contradictorii asupra unui articol:
 - scopul trebuie clar definit, se critică un anumit aspect prezent în articol (exemple de potențiale probleme identificate: relevanța motivației care a stat la baza studiului, formularea ipotezei, corectitudinea rezultatelor);
 - comentariile sunt specifice, și nu generale; nu se face referire la aspectele prezentate corespunzător în articolul contestat;
 - comentariile și sugestiile sunt susținute de date/ dovezi științifice suplimentare, concordante sau discordante cu afirmațiile autorilor;
 - tonul trebuie să fie amabil, colegial, și nu nepolitic sau peiorativ;
 - atitudinea personală părtinitoare nu este în favoarea autorului.

2.9. RECENZIA – ANALIZA COMENTATĂ

Caracteristici

- analizează / comentează articole apărute recent în alte reviste sau cărți (tratate, monografii) publicate recent;
- autorii au expertiză științifică validată, sunt buni cunoscători ai subiectului;
- scurtă: 2-3 pagini.

Structură

- conținutul este organizat în două secțiuni principale:
 - rezumarea articolului/ articolelor/ cărții;
 - comentarea critică asupra validității rezultatelor și asupra originalității în abordarea subiectului.

2.10. ARTICOLUL DIDACTIC

Caracteristici

- obiectivul urmărit vizează instruirea într-un anumit domeniu / tematică / subiect;
- autorii au expertiză științifică validată, sunt buni cunoscători ai subiectului;
- informația se adresează unei clase largi de cititori interesați de subiect, bazându-se pe un fond minimal de cunoștințe specific domeniului;
- bibliografia indicată permite cititorului o aprofundare a subiectului.

2.11. MODALITĂȚI DE ILUSTRARE

Caracteristici

- ilustrarea este realizată prin figuri și tabele, denumite și "elemente afișate"; figurile pot fi reprezentări grafice (desene, curbe, diagrame), ilustrații / fotografii; tabelul include informații numerice;
- alegerea modalității de ilustrare depinde de:
 - obiectivul vizat, răspunzând unei intenții precise (de exemplu, articolele originale conțin tabele, pentru a ilustra rezultatele);
 - numărul și natura datelor;
- figurile și tabelele
 - oferă maximum de informații într-un minimum de spațiu, într-o formă sintetică și clară;
 - exprimă clar ceea ce este dificil de redactat și obositor de citit;
 - au autonomie / independență informațională prin titlu, legendă, note de subsol;
 - atrag atenția asupra elementelor semnificative, suscită interesul pentru lectura integrală a textului;
 - sunt citate în text, cu numerotarea în corespondență cu ordinea citării / introducerii; este obligatorie minimum o citare;
 - calitatea lor contribuie la asigurarea unei imagini de redactare profesională a manuscrisului;
- stabilirea și conceperea figurilor și tabelelor înainte de a redacta textul limitează riscul de a repeta aceleași informații în secțiunea Rezultate (unde informațiile sunt prezentate) și în secțiunea Discuții (unde informațiile constituie baza pentru comentarii);
- imaginile originale, fișierele și metadatele originale utilizate pentru realizarea graficelor trebuie arhivate, fiind posibilă solicitarea lor în timpul procesului de peer-review;
- reproducerea dintr-o altă publicație necesită autorizația titularului (drept de autor, copyright).

Reguli pentru realizarea și utilizarea figurilor

- sunt numerotate cu cifre arabe;
- în economia lucrării, toate figurile (reprezentări grafice, ilustrații) au numerotare comună, același mod de referire în text și același mod de concepere a legendei;
- legenda este localizată sub figură și conține toate elementele necesare înțelegerii conținutului: explicația simbolurilor, abrevieri, scală;
- calitatea este asigurată prin rezoluție (recomandat minimum 300 dpi);
- ilustrațiile/ fotografiile:
 - imagini digitizate, alb-negru sau color, reprezentând: imagini corespunzătoare pentru radiografii, CT, RMN, scintigrafii, preparate macroscopice, preparate microscopice, EKG, EEG;
 - pentru imaginile care conțin chipuri umane se recomandă acoperirea ochilor, în scopul păstrării anonimatului subiectului;
 - „manipularea” conținutului este interzisă, fotografiile trimise trebuie să fie identice cu fișierele de imagine originale; reglarea luminozității sau a contrastului este permisă numai dacă este aplicată în mod egal pe toate imaginile, inclusiv controalele, cu menționarea ajustărilor realizate și a software-urilor de procesare utilizate;
- tipuri de reprezentări grafice:
 - diagrame cu sectoare de cerc (*eng. pie*) – recomandate pentru prezentarea procentajelor (< 7 sectoare);

- diagrame cu coloane verticale sau orizontale (histograme) – recomandate pentru compararea statică a diferitelor cifre, poate indica deviația standard (< 7 zone);
- traiectorii (curbe de distribuție) – x (abscisa – variabila independentă) este variabila de control sau explicativă, y (ordonata – variabila dependentă) este variabila de măsurat sau explicată; graficul reprezintă în manieră dinamică evoluția variabilei y în funcție de x;
- reprezentări prin puncte (*eng.* scattergram, *fr.* nuages de points) recomandate pentru concretizarea datelor individuale (distribuția lor) sau pentru concretizarea existenței / absenței unei corelații între variabilele x și y; punctele trebuie să fie suficient de mari pentru a fi ușor identificate; se pot adăuga: coeficientul de corelație "r", gradul de libertate, curba de regresie, semnificația statistică "p";
- schemele:
 - sunt utilizate pentru a ilustra prezentarea mecanismelor sau proceselor;
 - oferă un grad de flexibilitate care nu este asigurat de fotografiile sau grafice;
 - în construcția lor, elementele grafice trebuie etichetate, evitându-se aglomerarea.

Reguli pentru realizarea și utilizarea tabelor

- asigură prezentarea concisă și eficientă pentru cantități mari de date numerice;

- spațiul ocupat în pagina tipărită poate fi o coloană sau două coloane;
- uzual, sunt numerotate cu cifre romane; pot fi însă numerotate și cu cifre arabe;
- titlul este localizat deasupra tabelului și conține toate elementele necesare înțelegerii conținutului;
- în situația în care numărul de coloane este mai mare decât dublul numărului de rânduri, coloanele și rândurile se inversează; prin construcție, se asigură spații suficiente de separare între coloane și rânduri, iar tipul și dimensiunea fontului sunt lizibile;
- semnificații uzuale: capetele de coloane – variabile măsurate sau explicate (cu unități de măsură), capetele de rânduri – variabile controlate sau explicative (cu unități de măsură);
- pot fi utilizate abrevieri, explicate în titlul tabelului sau în note de subsol;
- tabelele care conțin date comparabile trebuie să prezinte aceleași informații, structurate în aceeași ordine și folosind aceleași unități de măsură;
- alinierea datelor este realizată în raport cu virgula/punctul zecimal, precizând același număr de poziții zecimale pentru variabilele cu aceeași semnificație;
- dacă există informații lipsă, se precizează „absent”, evitând simbolurile matematice (-, 0);
- se recomandă evitarea prezentării sub formă de tabel a unor informații care pot fi enunțate clar în text.

2.12. ELEMENTE DE IDENTIFICARE A UNUI JURNAL MEDICAL

- numele – abrevierea (conform National Library of Medicine, USA);
- ISSN (*eng.* International Standard Serial Number): cod numeric standardizat internațional, care permite identificarea unică, la nivel internațional, a titlului unei publicații seriale; format din două grupe de câte 4 cifre, separate prin cratimă, precedate de acronimul ISSN;
- societatea științifică sau profesională/ organizația/ instituția care are responsabilitatea editorială;
- editorul/ comitetul editorial;
- periodicitatea;
- editura.

CAPITOLUL 3. LUCRĂRI ȘTIINȚIFICE PENTRU CONFERIREA TITLURILOR ACADEMICE

*Irina-Draga Căruntu, Beatrice Gabriela Ioan,
Daniela Cristina Dimitriu, Bianca Hanganu, Simona Eliza Giușcă,
Veronica Mocanu, Liviu Oprea*

3.1. LUCRAREA DE LICENȚĂ

Definiție

• *lucrare științifică realizată de un student absolvent la finalizarea studiilor universitare de licență, pentru obținerea titlului de licențiat.*

Tipuri de lucrări de licență:

- lucrare originală de cercetare;
- lucrare de sinteză a literaturii de specialitate.

Comentariu

În Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa” Iași, regulile generale pentru realizarea și susținerea lucrării de licență sunt stabilite și implementate prin Procedura de lucru Redactarea lucrării de licență (PL-88), disponibilă pe site-ul Universității.

3.2. LUCRAREA DE DIZERTAȚIE

Definiție

- *lucrare științifică realizată de un student absolvent la finalizarea studiilor universitare de masterat, pentru obținerea titlului de master.*
-

Comentariu

În Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa” Iași, regulile generale pentru realizarea și susținerea lucrării de dizertație sunt stabilite și implementate prin Procedura de lucru Redactarea și prezentarea lucrării de dizertație (PL-107), disponibilă pe site-ul Universității.

3.3. TEZA DE DOCTORAT

Definiție

- *lucrare științifică realizată de un student absolvent la finalizarea studiilor universitare de doctorat, pentru obținerea titlului de doctor.*
-

Comentariu 1

În Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa” Iași, regulile generale pentru realizarea și susținerea tezei de doctorat sunt stabilite și implementate prin Regulamentul de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat în I.O.S.U.D. –

U.M.F. Iași, completat printr-un Ghid de redactare și prezentare a tezei de doctorat. Ambele documente sunt disponibile pe site-ul Universității. Ghidul de redactare și prezentare a tezei de doctorat oferă doctoranzilor o bază de informații necesare pentru: redactarea tezei de doctorat respectând standardele operaționale de scriere științifică medicală, prin intermediul cărora forma tezei scoate în evidență fondul cercetării proprii realizate; prezentarea publică a tezei de doctorat, în sistemul „presentation and defense of a thesis”.

Școala Doctorală a I.O.S.U.D. – U.M.F. Iași acționează pentru eliminarea practicilor neconforme cu etica cercetării (reproducerea fără permisiune a rezultatelor obținute de alți cercetători, plagiat), prin verificarea tezelor de doctorat înainte de etapa de depunere, aplicând un software anti-plagiat.

Comentariu 2

Începând cu anul universitar 2018-2019, standardele naționale minimale pentru acordarea titlului de doctor sunt reglementate în conformitate cu Ordinul Ministrului Educației Naționale 5110/2018.

În Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa” Iași, aceste standarde sunt implementate prin Decizia Rectorului nr. 893/17.10.2018, astfel:

- *Domeniul Medicină: publicarea ca prim-autor, unic autor sau autor corespondent a cel puțin trei articole științifice, care să conțină rezultate din conținutul tezei, din care: cel puțin un articol să fie publicat într-o revistă cotate ISI (Clarivate Analytics) cu $FI \geq 0,5$; cel puțin două articole să fie publicate în reviste indexate în baza de date PubMed;*

- *Domeniul Medicină Dentară: publicarea ca prim-autor, unic autor sau autor corespondent a cel puțin două articole științifice, din care: cel puțin un articol științific să fie publicat într-o revistă cotate ISI; cel puțin un articol științific să fie publicat într-o revistă indexată în baza de date PubMed;*
- *Domeniul Farmacie: publicarea rezultatelor din teza de doctorat, în calitate de autor, astfel: cel puțin un articol publicat într-o revistă cotate ISI cu FI > 0,5; cel puțin două articole publicate în reviste indexate PubMed ori BDI sau un articol publicat într-o revistă cotate ISI; articolele specificate pot fi de tipul Original Research sau Review, însă minimum două articole trebuie să fie de tipul Original Research; pentru toate articolele științifice, doctorandul trebuie să aibă calitatea de autor (prim-autor, autor corespondent, coautor) și la minimum un articol să fie prim-autor.*

Prin aceste standarde, Școala Doctorală a I.O.S.U.D. – U.M.F.

Iași promovează permanent principiul conform căruia susținerea publică a tezei de doctorat este posibilă numai în condițiile validării cercetării doctorale, prin diseminarea rezultatelor cercetării în reviste incluse în fluxul principal de publicații, care asigură vizibilitatea internațională.

3.4. CALITATE ȘI ORIGINALITATE ÎN LUCRĂRILE ȘTIINȚIFICE PENTRU CONFERIREA TITLURILOR ACADEMICE

Lucrările științifice realizate pentru conferirea titlurilor academice trebuie să fie rezultatul activității proprii de documentare și cercetare științifică, contribuind - prin rezultate originale - la progresul cunoașterii științifice.

În calitate de autor, studentul absolvent al studiilor de licență, studentul masterand sau studentul doctorand își asumă corectitudinea datelor și informațiilor prezentate în teză, precum și opiniile și demonstrațiile exprimate în teză. Pentru orice material preluat este obligatorie menționarea sursei.

Coordonatorul științific, respectiv conducătorul de doctorat, răspund împreună cu studentul absolvent / masterand, respectiv studentul doctorand, de respectarea standardelor de calitate și etică profesională, inclusiv de asigurarea originalității conținutului.

BIBLIOGRAFIE

- Aguirre DO, de Cadiz GB. *Instructional Materials Development Manual*. Eastern Visayas State University, Republic of the Philippines, 2013;
https://www.academia.edu/32216356/Instructional_Materials_Development_Manual
- Center for Teaching Innovation, Cornell University. *Planning Your Course: A Decision Guide*, 2019;
<https://teaching.cornell.edu/resource/planning-your-course-decision-guide> 1/6
- Council of Science Editors. *Scientific Style and Format. The CSE Manual for Authors, Editors, and Publishers*, 8th ed., University of Chicago Press, 2014.
- Delvin E, Pillay TS, Newman A. How to write a scientific paper: practical guidelines. *J Int Fed Clin Chem Lab Med* 2014; 25: 259-268.
- Fitzmaurice M, O'Farrell C. *Developing your Academic Writing Skills: a Handbook*. Academic Practice & eLearning, Trinity College Dublin;
<https://www.tcd.ie/CAPSL/assets/pdf/Academic%20Practice%20Resources/Developing%20your%20academic%20writing%20skills.pdf>
- Fry H, Ketteridge S, Marshall S. *A Handbook for Teaching and Learning in Higher Education. Enhancing Academic Practice*. 3rd ed., Routledge, Taylor & Francis, 2009.
- Gannon K. *How to Create a Syllabus. Advice Guide*;
<https://www.chronicle.com/interactives/advice-syllabus>
- Gray R. Now hang on a minute: five rules for writing an editorial. *J Psychiatr Ment Health Nurs* 2015; 22: 559-560.

- HG 134/02.03.2016 pentru modificarea și completarea Codului studiilor universitare de doctorat, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 681/2011.
- HG 681/03.08.2011 privind aprobarea Codului studiilor universitare de doctorat.
- Maisonneuve H, Lorette G, Maruani A, Huguier M. *La rédaction médicale*, 5^{ème} ed., Doin, 2010.
- International Committee of Medical Journal Editors. *Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals, 2018*; <http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>
- Kirthi V. How to write a clinical case report. *Royal College of Physicians*; https://www.bsaci.org/professionals/RCPhow_to_write_a_clinical_case_report.pdf
- Kusma J, Marko T, Wadhwa N, Davis J, Nelson L. The process of writing a case report; https://www.aap.org/en-us/Documents/Case_Report_Clinical_Case_2_17.pdf
- OM 3485/24.03.2016 privind lista programelor recunoscute de CNATDCU și utilizate la nivelul instituțiilor de învățământ superior organizatoare de studii universitare de doctorat și al Academiei Române, în vederea stabilirii gradului de similitudine pentru lucrările științifice.
- OM 5110/2018 privind aprobarea standardelor naționale minimale pentru acordarea titlului de doctor.
- Peh WCG, Ng KH. Basic structure and types of scientific papers. *Singapore Med J* 2008; 49: 522-525.
- Peh WCG, Ng KH. Writing an editorial. *Singapore Med J* 2010; 51: 612-614.
- Rao Mallikarjuna N. Tips on how to write editorial articles. *J Med Sci Tech* 2012; 1: 1-2.

- Rison R. A guide to writing case reports for the Journal of Medical Case Reports and BioMed Central Research Notes, 2013; <https://jmedicalcasereports.biomedcentral.com/articles/10.1186/1752-1947-7-239>.
- Singh A, Singh S. What is a good editorial? *Mens Sana Monogr* 2006; 4: 14–17.
- Süer E, Yama Ö. How to write an editorial letter? *Turk Journal Urol* 2013; 39(Suppl1): 41-43.
- Sun Z. Tips for writing a case report for the novice. *J Med Rad Sci* 2013; 60: 108-113.
- Millar R. The role of practical work in the teaching and learning of science. *High School Science Laboratories: Role and Vision, National Academy of Sciences, Washington, DC, 2004*; https://sites.nationalacademies.org/cs/groups/dbassesite/documents/webpage/dbasse_073330.pdf
- U.M.F. „Grigore T. Popa” Iași. Procedura de lucru Redactarea și prezentarea lucrării de dizertație (PL-107), 2018; <https://www.umfiasi.ro/ro/academic/programe-de-studii/masterat/Documents/2018-2019/Dizertatie/Redactarea-si-prezentarea-lucrării-de-disertație.pdf>
- U.M.F. „Grigore T. Popa” Iași. Ghid de redactare și prezentare a tezei de doctorat, 2019; https://www.umfiasi.ro/ro/academic/programe-de-studii/doctorat/Documents/Cadru%20legislativ/2019/Anexa_1_ghid_teza_doctorat_februarie_2019.pdf
- U.M.F. „Grigore T. Popa” Iași. Procedura de lucru Redactarea lucrării de licență (PL-88), 2018; <https://www.umfiasi.ro/ro/academic/programe-de-studii/licenta/Documents/2018-2019/examen%20de%20licenta/Procedura-PL-88-Redactarea-lucrării-de-licenta.pdf>
- U.M.F. „Grigore T. Popa” Iași. Regulamentul de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat în I.O.S.U.D. –

U.M.F. Iași. U.M.F. „Grigore T. Popa” Iași, 2019;
<https://www.umfiiasi.ro/ro/universitate/organizare/Documents/Regulamente/REGULAMENTE%20STUDII%20DOCTORALE/Regulament-organizare-si-desfasurare-studii-univ.doctorat-in-IOSUD-UMF-Grigore-T.-Popa-Iasi.pdf>

Wortman-Wunder E, Kiefer K. Writing the scientific paper. *Writing@CSU. Colorado State University*, 1994-2012;
<https://writing.colostate.edu/guides/guide.cfm?guideid=83>.

*** Guidelines To Writing A Clinical Case Report,
<http://www.heartviews.org>

*** http://www.tandf.co.uk/journals/authors/style/reference/tf_CSE.pdf

*** <https://www.editage.com/insights/a-young-researchers-guide-to-a-systematic-review>

*** <https://www.enago.com/academy/ten-steps-to-writing-an-effective-case-report-part-1/>

***<http://journals.lww.com/academicmedicine/Pages/InformationforAuthors.aspx>

***<https://www.springer.com/gp/authors-editors/authorandreviewertutorials/writing-a-journal-manuscript/types-of-journal-articles/10285504>