

## GHID DE REDACTARE ȘI PREZENTARE A TEZEI DE DOCTORAT

### MESAJ ȘTIINȚIFIC ȘI STRUCTURARE STILISTICĂ

#### CUPRINS

<b>1.</b>	<b>SEMNIIFICAȚIA STUDIILOR DOCTORALE ÎN CONTEXTUL ACTIVITĂȚII ȘTIINȚIFICE INSTITUȚIONALE</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>REDACTAREA TEZEI DE DOCTORAT</b>	<b>1</b>
2.1.	<b>PRINCIPII ȘI REPERE DE FACTURĂ ȘTIINȚIFICĂ</b>	<b>1</b>
2.2.	<b>PRINCIPII ȘI REPERE ÎN ELABORAREA ȘI ORGANIZAREA TEXTULUI</b>	<b>2</b>
2.2.1.	<b>REGULI DE BAZĂ ÎN SCRIEREA ȘTIINȚIFICĂ MEDICALĂ</b>	<b>2</b>
2.2.2.	<b>STRUCTURA GENERALĂ A TEZEI</b>	<b>3</b>
2.2.3.	<b>ELEMENTE CARACTERISTICE PENTRU PARTEA PERSONALĂ (CONTRIBUȚII PROPRII)</b>	<b>4</b>
2.2.4.	<b>MODALITĂȚI DE ILUSTRARE: TABELE, FIGURI</b>	<b>5</b>
2.2.5.	<b>REFERINȚE BIBLIOGRAFICE</b>	<b>6</b>
2.2.6.	<b>ALTE INDICAȚII</b>	<b>9</b>
2.3.	<b>REGULI DE TEHNOREDACTARE</b>	<b>9</b>
2.4.	<b>DEPUNERE, ARHIVARE</b>	<b>10</b>
2.5.	<b>REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT</b>	<b>10</b>
<b>3.</b>	<b>PREZENTAREA TEZEI DE DOCTORAT</b>	<b>10</b>
3.1.	<b>REGULI DE BAZĂ</b>	<b>10</b>
3.2.	<b>REALIZAREA MATERIALULUI SUPORT PENTRU EXPUNERE</b>	<b>10</b>
3.3.	<b>EXPUNEREA PROPRIU-ZISĂ</b>	<b>11</b>
<b>4.</b>	<b>PUBLICAȚIILE ÎN PERIOADA STUDIILOR DOCTORALE</b>	<b>11</b>
4.1.	<b>ALEGEREA REVISTEI ADECVATE PENTRU PUBLICARE, NORME INTERNAȚIONALE DE PUBLICARE</b>	<b>11</b>
4.2.	<b>CONCEPEREA TEXTULUI ÎNTR-O LIMBĂ DE CIRCULAȚIE INTERNAȚIONALĂ</b>	<b>12</b>
<b>5.</b>	<b>VIZIBILITATEA TEZEI DE DOCTORAT</b>	<b>12</b>
	<b>REFERINȚE BIBLIOGRAFICE ALE GHIDULUI</b>	<b>12</b>

## 1. SEMNIFICAȚIA STUDIILOR DOCTORALE ÎN CONTEXTUL ACTIVITĂȚII ȘTIINȚIFICE INSTITUȚIONALE

În realizarea acestui Ghid, am pornit de la dezideratul creșterii calității cercetării doctorale, cu repercutare directă în racordarea doctoratului realizat în România la tipul de doctorat științific validat la nivel european și internațional.

În acest sens, organizarea studiilor universitare de doctorat este direcționată spre implementarea și respectarea standardelor operaționale la nivel internațional, obligatorii în asigurarea de oportunități pentru:

- recunoașterea capacității și valorii formative instituționale, prin procese de audit academic intern și extern;
- analiza și evaluarea comparativă, în raport cu alte instituții de învățământ superior medical;
- garantarea valorii titlului de doctor în științe medicale obținut la U.M.F. Iași;
- amplificarea posibilităților de dezvoltare a carierei, după finalizarea doctoratului.

Studiile doctorale, încadrate în tiparul educației post-universitare, trebuie privite și înțelese ca o investiție valorică majoră pe care corpului academic al Universității noastre o face în formarea absolvenților cu disponibilitate și aplicabilitate pentru activitatea de cercetare. Formarea doctoranzilor în spiritul rigorii și adevărului științific constituie în fapt o contribuție esențială la consolidarea și dezvoltarea patrimoniului profesional al Universității. Nu în ultimul rând, rezultatele studiilor doctorale, materializate prin publicații în fluxul principal, trebuie să contribuie în mod real la creșterea vizibilității Universității de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa” Iași în comunitatea științifică biomedicală internațională.

Acest Ghid urmărește să ofere 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”*.

Considerăm că acest Ghid, aflat la dispoziția doctoranzilor și oferind repere de construcție finală a tezei **încă din primele luni ale studiilor doctorale**, va conduce la:

- implicarea eficientă în activitatea de cercetare;
- stimularea performanței și competitivității științifice;
- conștientizarea elementelor legate de calitate – apreciată prin originalitate, noutate și certificată prin dovezi științifice;
- asumarea responsabilă a unei activități de concepție;
- raportarea la nivele de evaluare fundamentate pe calitate.

Prin aplicarea principiilor existente în acest Ghid, intenționăm să asigurăm un standard bine definit pentru formele finale ale tezelor de doctorat, conținutul acestora reprezentând o carte de vizită pentru activitatea științifică a Universității noastre.

## 2. REDACTAREA TEZEI DE DOCTORAT

### 2.1. PRINCIPII ȘI REPERE DE FACTURĂ ȘTIINȚIFICĂ

#### Comentariu

În realizarea unei teze de doctorat, sub raport științific:

- responsabilitatea principală revine doctorandului – care trebuie să transforme o idee într-un mesaj științific coerent utilizând, pe de o parte, metode și tehnici de lucru și, pe de altă parte, instrumente ale gândirii științifice (logica, deducția, imaginația);
- în paralel, conducătorul științific intervine cu responsabilitatea formatorului (de echipă, de școală, de idei...) și a girantului, coordonând, transferând determinare și experiență, monitorizând.

Din această perspectivă, prezentul Ghid **nu poate oferi indicații standardizate** legate de **fondul științific** al tezei de doctorat, care reflectă o activitate de cercetare individualizată la două nivele:

- general: în raport de aria tematică (domeniu de interes), subiectul propriu-zis, oportunitățile de investigație;
- particular: în raport de profesionalismul și personalitatea doctorandului.

Cu toate acestea, considerăm oportune câteva observații, în scopul de a accentua unele elemente cu caracter general.

- Obiectivul principal al unei teze de doctorat, ca produs final al studiilor doctorale, este transmiterea unui mesaj științific, în care primează valoarea conținutului.
- Teza de doctorat, încadrată ca tip de lucrare științifică, trebuie obligatoriu să îndeplinească următoarele două calități: (i) să suscite interes științific în domeniul ales, (ii) să prezinte un bun nivel de redactare științifică.
- Titlul tezei (în alegerea căruia intervin cei doi parteneri științifici: doctorandul și conducătorul de doctorat) trebuie să reflecte nu numai conținutul tezei, ci mai ales elementele de noutate/originalitate care o individualizează. Titlul tezei, alături de rezumatul acesteia, constituie un ansamblu autonom care poate fi inclus în surse secundare de documentare (exemple: baze de date, sisteme de indexare a informației și nu în ultimul rând pagina web a Bibliotecii U.M.F. Iași), contribuind la creșterea vizibilității cercetării științifice

propriu și a Universității. În consecință, este necesară utilizarea de cuvinte-cheie (pentru o indexare corectă), plasarea cuvintelor informative în poziții forte (care atrag atenția), precum și identificarea raportului optim între un titlu prea concis și unul prea detaliat.

- Documentarea reprezintă un instrument de lucru major, utilizabil pe tot parcursul studiilor doctorale (de la admitere, până la prezentarea publică a tezei). Este esențial ca în documentare doctorandul să respecte regulile de bază, legate de accesarea surselor primare prin intermediul surselor secundare. Este obligatoriu ca textul din **Partea generală (Stadiul cunoașterii)** să dovedească înțelegerea și utilizarea în manieră creativă a materialelor bibliografice, nu simpla lor calchiere.
- Teza de doctorat trebuie concepută astfel încât să reflecte contribuțiile personale (cu un grad de complexitate adecvat), care se raportează la elementele deja cunoscute și unanim acceptate.

## 2.2. PRINCIPII ȘI REPERE ÎN ELABORAREA ȘI ORGANIZAREA TEXTULUI

### 2.2.1. REGULI DE BAZĂ ÎN SCRIEREA ȘTIINȚIFICĂ MEDICALĂ

Redactarea științifică se raportează la principii care s-au dezvoltat progresiv și care impun rigoare științifică, sub raport stilistic fiind ghidată de tehnici specifice demersurilor științifice, și nu artistice (literare). Aceste principii urmăresc existența unei relații coerente între formă (prin modalitatea de redactare) și fond (prin conținutul științific).

#### • **Stilul de redactare științifică**

- clar, precis, concis.

#### **Claritatea**

- o concepere riguroasă conduce la o enunțare clară, care permite o difuzare largă și o percepție adecvată în rândul celor interesați;

*Se recomandă:*

- alegerea celei mai adecvate formulări pentru ideile și faptele care vor fi raportate;
- realizarea unei exprimări simple și clare, care să faciliteze lectura și înțelegerea de către un public cât mai larg, cu un nivel de informare în domeniu minim spre mediu;
- se vor evita exprimările eliptice sau jargonul medical (chiar cel folosit curent) și pe cât posibil abrevierile.

#### **Precizia**

- lipsa de precizie în redactare poate ridica suspiciuni asupra rigorii cu care a fost efectuată cercetarea;
- este reflectată cel mai clar în capitolele/secțiunile **Material și metodă**, **Rezultate** (a se vedea secțiunea 2.2.2. Structura generală a tezei).

*Se recomandă:*

- verificarea coerenței/suprapunerii comentariilor din text, privind datele din tabele/figuri;
- evitarea formulărilor colocviale sau a jargonului în favoarea exprimărilor convenționale;
- alegerea ordinii cuvintelor în titlu, sau la începutul unei fraze sau paragraf – noțiunea de **poziție forte**, contribuind la reținerea atenției cititorului.

#### **Concizia**

- formularea concisă nu înseamnă suprimarea unor idei care sunt indispensabile pentru înțelegerea textului;
- doctorandul trebuie să enunțe fiecare etapă a raționamentului său, chiar și dacă etapele i se par evidente, astfel încât cititorul să nu fie obligat a face apel la imaginație sau deductive.

*Se recomandă:*

- semnalarea unui fapt direct, fără a specifica intenția de semnalare;
- evitarea repetițiilor (exemplu: fraze din **Introducere** regăsite în alte secțiuni, **Concluziile finale** organizate doar prin simpla însumare a tuturor concluziile parțiale prezentate pe parcursul tezei, și NU prin reformularea și sintetizarea lor);
- utilizarea abrevierilor care substituie un cuvânt/câteva cuvinte; abrevierile trebuie anunțate și pot fi utilizate dacă termenul respectiv se repetă mai mult de 3-4 ori, fiind necesară introducerea unei secțiuni separate **Abrevieri** la începutul tezei, în care acestea să fie indexate - ușurând astfel lectura tezei.

#### • **Principii gramaticale**

*Se va acorda atenția cuvenită următoarelor aspecte:*

- utilizarea cuvintelor simple și a unei sintaxe corecte;
- utilizarea adecvată a timpurilor la care sunt puse verbele: timpul trecut pentru tot ceea ce exprimă experiența personală a autorului, timpul prezent pentru noțiuni bine stabilite și unanim acceptate;
- utilizarea aceluiași cuvânt pentru a desemna o aceeași noțiune, fără utilizarea sinonimelor care pot crea confuzii;
- evitarea utilizării diatezei pasive (atunci când poate crea impresia de anonim privind autorul – ca subiect logic al construcției gramaticale) și folosirea (neabuzivă) a diatezei active cu pronumele persoanei întâi, uzual plural (care indică exact implicarea autorului în realizarea studiului);
- evitarea adjectivelor și adverbilor inutile, mai ales a celor care au ca scop evidențierea „calității” datelor prezentate;
- evitarea pleonasmelor;
- stabilirea unei corespondențe de adjective și adverbe care pot fi folosite, eventual prin prezentarea unui tabel de corespondență;
- utilizarea virgulei pentru evita ambiguitățile – este permisă virgula înainte de „și”;

- evitarea utilizării etc. la sfârșitul unei secvențe de termeni, atunci când este necesară identificarea completă a tuturor termenilor.

### 2.2.2. STRUCTURA GENERALĂ A TEZEI

- teza este organizată în două secțiuni principale distincte: **Partea generală (Stadiul cunoașterii)** și **Partea personală (Contribuții proprii)**; raportul dintre cele două secțiuni este cel puțin 1/3:2/3;
- teza poate avea o **Introducere**, în care doctorandul prezintă:
  - aspectul general al subiectului, prin prisma informațiilor actuale, permițând astfel încadrarea subiectului abordat în domeniul de interes;
  - aspectul particular al subiectului abordat, în mod concret scopul / obiectivele studiului (de exemplu: clarificarea unui aspect controversat, acoperirea unor lacune în cunoștințele existente, testarea unei ipoteze).

#### Comentariu

**Introducerea** nu este obligatorie, teza poate începe cu primul capitol din Partea generală (Stadiul cunoașterii). Este chiar indicat ca datele punctate mai sus să aparțină Părții personale (Contribuții proprii), făcând obiectul primului capitol numită, de exemplu, **Scopul / motivația studiului doctoral, Scopul / motivația și obiectivele studiului doctoral**. Textul trebuie însă să sublinieze **gradul de noutate al cercetării și realizările proprii obținute**.

- teza conține obligatoriu, după pagina de titlu, o secțiune de **Cuprins**;
- teza poate conține, la sfârșitul **Părții personale**, o secțiune dedicată perspectivelor deschise de rezultatele prezentate în teză;
- teza conține obligatoriu, la final, o secțiune de **Bibliografie (Referințe bibliografice)**;
- teza poate conține una / mai multe **Anexe**;
- teza poate conține la început o secțiune **Mulțumiri** pentru persoanele care au contribuit la realizarea cercetării (echipa care a intervenit în formarea doctorandului și cu care acesta a colaborat în mod real), persoanelor / instituțiilor care au asigurat un suport financiar pentru realizarea cercetării;
- teza poate conține, în final, un **Index general** sau un **Index tematic** (menționat distinct în **Cuprins**).

### PARTEA GENERALĂ (STADIUL ACTUAL AL CUNOAȘTERII)

#### Scopuri informative:

- realizează prezentarea informațiilor existente în literatura de specialitate în legătură cu subiectul abordat: stadiul actual al cunoștințelor în domeniu;
- asigură fondul teoretic (referențialul) cercetării, prin acumularea căruia doctorandul își conturează idei clare asupra direcțiilor pe care le va aborda.

#### Organizare

- modul de organizare este specific fiecărui doctorand, fiind concordant cu subiectul abordat;
- textul este dublat de referințe bibliografice – pertinente, recente și accesibile, selectate în ordinea importanței;
- este necesar ca textul prezentat să fie o sinteză coerentă a literaturii, care exprimă un punct de vedere formulat riguros, în baza unei cunoașteri solide a subiectului, și nu prezentarea secvențială (prin reproducere) a unor texte existente.

### PARTEA PERSONALĂ (CONTRIBUȚII PROPRII)

#### Organizare

- modul de organizare este specific fiecărui doctorand, fiind concordant cu subiectul abordat;
- poate fi respectată structura tip IMRAD (**I**ntroducere, **M**aterial și **M**etodă, **R**ezultate, **D**iscuții) specifică articolului original;
- poate fi concepută o *structură personalizată* în funcție de direcțiile de cercetare urmărite; în această situație, fiecare capitol
  - va avea un titlu care să reflecte fiecare direcție de cercetare abordată;
  - va fi organizat pe structura tip IMRAD (cu aceleași comentarii legate de **Introducere** ca mai sus, și mențiunea că aici pot fi introduse **Obiective specifice**);
  - va putea fi finalizat cu concluzii parțiale;
- dacă există *elemente comune legate de materialul și metodele* utilizate în mai multe / toate direcțiile de cercetare abordate, atunci ele pot constitui un capitol omogen de **Material și metode**, urmat de capitole separate pentru detalierea diferitelor tipuri de rezultate obținute, în diferite tipuri de studii / direcții de cercetare și, respectiv, de capitole separate destinate discuțiilor pe fiecare tip de studiu / direcție de cercetare; dacă există elemente comune legate de totalitatea rezultatelor, care pot fi discutate în mod integrat într-un ansamblu, atunci ele pot constitui un capitol omogen de **Discuții**;

#### Se recomandă acordarea atenției cuvenite următoarelor aspecte:

- construcția titlurilor capitolelor, cu valorificarea poziției forte a cuvintelor;
- evitarea interpolărilor între **Rezultate** și **Discuții** (practice uneori), care denotă necunoașterea principiilor și regulilor de scriere științifică medicală;
- prezentarea rezultatelor într-o succesiune logică, care să faciliteze înțelegerea subiectului, și nu în ordinea în care au fost, eventual, obținute; de exemplu, dacă teza cuprinde atât un studiu/studii clinic/clinice, cât și un studiu/studii

experimental/experimentale, doctorandul va decide fie prezentarea la început a elementelor fundamentale, dacă acestea se constituie în justificarea elementelor clinice studiate, fie prezentarea lor după elementele clinice, dacă acestea se constituie în explicația observațiilor studiului clinic descriptiv inițial.

### 2.2.3. ELEMENTE CARACTERISTICE PENTRU PARTEA PERSONALĂ (CONTRIBUȚII PROPRII)

#### *Comentariu*

Oricare dintre modalitățile de organizare a textului, enunțate mai sus, este aleasă, doctorandul va respecta principiile generale de redactare a capitolelor/subcapitolelor **Introducere, Material și metode, Rezultate, Discuții, Concluzii.**

#### **INTRODUCERE sau SCOPUL / MOTIVAȚIA ȘI OBIECTIVELE STUDIULUI DOCTORAL**

- include obligatoriu elementele de noutate/originalitate vizate;
- stabilește / definește obiective generale și/sau specifice care corespund direcției/direcțiilor de cercetare;

#### **MATERIAL ȘI METODE**

- doctorandul va furniza date precise, care pot fi verificate;
- tehnicile utilizate în cadrul cercetării doctorale vor fi prezentate cât mai detaliat, oferind referințe bibliografice pertinente, și se vor discuta eventualele modificări față de datele din literatură; prezentarea detaliată este necesară pentru a asigura reproductibilitatea cercetării; protocoalele de studiu pot fi incluse în **Anexe**, astfel încât să nu crească volumul capitolului **Material și metode**.

#### **Materialul investigat - exemple**

- populația luată în analiză: modalitatea de selecționare, descriere;
- tip de studiu: serie consecutivă/neconsecutivă, studiu retrospectiv sau prospectiv, studiu randomizat sau nerandomizat, studiu deschis sau orb, studiu caz-martor, studiu pe serii scurte;
- animale de experiență: specie, origine, durata observației, condiții de creștere;
- culturi celulare: modalitatea de obținere și conservare – mediu de cultură, pH, temperatură, adăugarea unor substanțe.

#### **Metode utilizate sau elementele testate – exemple**

- acțiunea unui medicament – doza zilnică, modul de administrare, orarul de administrare;
- intervenții chirurgicale – descriere tehnică;
- examene morfologice / biologice – descriere tehnică;
- model experimental.

#### **Criteriile de evaluare și validare a elementelor testate, utilizate pentru aprecierea rezultatelor**

- exemple:
  - complicații;
  - supraviețuire;
  - variații ale parametrilor biologici.

#### **Analiza statistică**

- pentru stabilirea de corelații, se specifică și se descriu detaliat metodele folosite (teste statistice de analiză și validare).

#### *Se recomandă acordarea atenției cuvenite următoarelor aspecte:*

- specificarea (i) denumirii chimice și a fabricantului pentru reactivi, substanțe, (ii) tipului, producătorului pentru aparate;
- evitarea introducerii de comentarii personale;
- evitarea introducerii de descrieri lungi legate de tehnică;
- evitarea introducerii unor rezultate;
- utilizarea unui stil telegraphic.

#### **REZULTATE**

- doctorandul va utiliza o redactare obiectivă, impersonală, neutră, fără efectuarea de comentarii – rezultatele se prezintă enunțativ.

#### **Se recomandă:**

- prezentarea în evoluție cronologică (rezultate imediate, rezultate tardive);
- prezentare completă:
  - rezultate pozitive;
  - rezultate negative – informație posibil utilă într-o cercetare diagnostică, prognostică, sau pentru a evita un tratament ineficace;
- asigurarea concordanței în prezentarea informațiilor numerice (text, figuri, tabele);
- evitarea “pierderii” unui rezultat, în acest capitol, și “regăsirea” sa în capitolul **Discuții**;
- evitarea introducerii unor rezultate marginale, care nu sunt legate de scopul cercetării.

#### **DISCUȚII**

- doctorandul va interpreta rezultatele obținute, capitolul fiind construit prin comentarii personale care reflectă cultura științifică, inteligența autorilor și gradul de elaborare al lucrării.

#### **Organizare**

- obiective (ordine obligatorie):
  - se precizează dacă scopul cercetării a fost atins sau nu (prin prezentarea sintetică a principalelor rezultate legate direct de scop);

- se subliniază aportul adus de cercetare în progresul cunoștințelor în domeniu;
- se evaluează calitatea și validitatea rezultatelor, prin discuție critică și obiectivă asupra materialului utilizat, metodelor folosite, interpretării rezultatelor;
- se compară rezultatele personale cu cele ale altor autori (comparația poate fi facilitată prin figuri și tabele, care permit evitarea repetărilor, și prin comentarea referativă, fără a enunța detaliat ce conțin graficele/figurile respective) și, consecutiv, se explică diferențelor apărute (de exemplu, datorate particularităților materialului și metodei);

*Se recomandă acordarea atenției cuvenite următoarelor aspecte:*

- evitarea depășirii obiectivelor fixate în **Introducere**;
- evitarea discutării subiectului în ansamblu, și nu a lucrării (tendințe pedagogice);
- repetarea unor noțiuni existente în **Partea generală**;
- evitarea unor citări inexacte – rezultate incorecte, idei incorect preluate;
- evitarea absenței referințelor bibliografice.

#### 2.2.4. MODALITĂȚI DE ILUSTRARE: TABELE, FIGURI

- sunt specifice pentru prezentarea **Rezultatelor**, dar pot fi prezente în **Partea generală**, sau în alte capitole ale **Părții personale (Material și metodă, Discuții)**;
- exprimă clar ceea ce este dificil de redactat și oboseitor de citit;
- oferă, într-o formă sintetică, un maximum de informații într-un minimum de spațiu;
- limitează riscul de a repeta aceleași informații (ca prezentare de text), în capitolul/subcapitolul Discuții; de aceea, este util ca figurile și tabelele să fie concepute înainte de a redacta textul;
- au autonomie informațională – prin titlu, legendă, note de subsol fiind entități de sine stătătoare, care pot fi citite/interpretate independent de text;
- este obligatorie referirea lor în text, numerotarea fiind în ordinea referirii;
- alegerea modalității de ilustrare depinde de:
  - obiectivele urmărite;
  - numărul și natura datelor;
- tabelul conține informații numerice;
- figura conține informații grafice: desene/scheme, grafice, imagini/fotografii;

*Se recomandă acordarea atenției cuvenite următoarelor aspecte:*

- evitarea exprimării sub formă de tabel a unor informații limitate, care pot fi enunțate clar și succint ca text;
- evitarea prezentării acelorași informații sub formă de text, tabel și figură;
- pentru reproducerea de figuri și/sau tabele dintr-o altă publicație, cel puțin citarea sursei (ca referință bibliografică), dacă nu este posibilă obținerea autorizației titularului (drept de autor, copyright).

#### TABELELE

- numerotarea se face cu cifre romane dar, dacă numărul de tabele este foarte mare și implicit scrierea cifrelor romane ridică probleme, se poate utiliza numerotarea cu cifre arabe;
- numerotarea corespunde ordinii de apariție în text, fiind obligatorie minimum o referire;
- titlul, formulat de exemplu ca **Tabel I**, este situat deasupra, fiind urmat de un text scurt care sumarizează conținutul;
- dacă numărul de coloane este mai mare decât dublul numărului de rânduri, coloanele se inversează cu rândurile;
- semnificații uzuale:
  - capetele de coloane – variabile măsurate sau explicate (unități de măsură);
  - capetele de rânduri – variabile controlate sau explicative (unități de măsură);
- tabelele ce 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;
- în cazul informațiilor lipsă se precizează “absent”, evitând simbolurile matematice (-, 0);
- pot conține abrevieri, incluse în note de subsol, toate abrevierile (inclusiv cele curent utilizate) fiind explicate.

#### FIGURILE

- numerotarea se face cu cifre arabe;
- numerotarea corespunde ordinii de apariție în text, fiind obligatorie minimum o referire;
- au legendă localizată subiacent, incluzând toate elementele necesare înțelegerii figurii (explicația simbolurilor, abrevieri, scală, inclusiv uneori detalii privind tehnicile experimentale dacă sunt necesare pentru înțelegere);
- tipuri de figuri: scheme, reprezentări grafice, fotografii;
- în economia lucrării, schemele, imaginile/fotografiile și graficele sunt tratate drept entități de tip figură - folosind deci o numerotare comună, același mod de referire în text (fig. xx) și același mod de concepere a legendei;
- se evită fragmentarea datelor prin prezentarea lor în figuri separate, fiind preferabilă sintetizarea lor într-o figură „compusă” (care conține, de exemplu, diagrame multiple ce descriu caracteristicile demografice ale populației studiate).

#### Reprezentări grafice

- diagrame cu sectoare de cerc (“camembert”, “pie”) – recomandate pentru prezentarea procentajelor (< 7 sectoare);

- diagrame cu coloane verticale sau orizontale (histograme) – recomandate pentru compararea statistică 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 (“scattergram”, “nuages de points”) – recomandate pentru concretizarea datelor individuale (distribuția lor) sau pentru concretizarea existenței/absenței unei corelații între variabila 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;
- pentru reprezentările grafice, doctorandul poate utiliza singur modalitățile de realizare asistată de calculator: exploatarea facilităților oferite de programe (medii software) pentru reprezentări grafice și interpretare statistică (exemple: MS-Works, MS-Excel, GraphPad, SigmaPlot etc.).

#### **Fotografii/imagini digitizate (alb-negru/color)**

- exemple: radiografii, preparate microscopice, EKG, EEG;
- suplimentar, legenda conține informații specifice despre scala de referință, ordinul de mărime, colorațiile histologice;
- pentru imaginile ce conțin chipuri umane este obligatorie acoperirea ochilor, în scopul păstrării anonimatului;
- este interzisă retușarea imaginilor prin orice metodă (digitală sau analogică), acestea fiind utilizate doar pentru adnotare și indicarea detaliilor semnificative.

#### **2.2.5. REFERINȚE BIBLIOGRAFICE**

- scopul introducerii lor este justificarea tuturor faptelor/datelor enunțate – principiu fundamental într-un demers științific;
- alegerea referințelor se face prin documentare, din bibliografia asupra subiectului (ansamblul articolelor și cărților scrise despre un subiect precis), doctorandul selecționând și citând numai documente citite și alese pentru valoarea lor;
- permit trimiterea la: articole, tratate, monografii, documente oficiale, baze de date, alte forme de publicații;
- excesul nu reflectă întotdeauna multitudinea de cunoștințe, ci, mai degrabă, absența spiritului critic;
- se citează numai documente publicate, citite și alese pentru valoarea lor, fără a utiliza citarea indirectă (de exemplu: Rubens et al., 2006, citat de Popescu, 2009);
- citarea unei referințe poate fi repetată de mai multe ori;
- plasarea referințelor se face obligatoriu:
  - în corpul textului:
    - după enunțarea faptului/informației respective – în interiorul sau la sfârșitul unei fraze;
    - în secțiunea **Parte generală (Stadiul cunoașterii)** în toate capitolele/subcapitolele, în secțiunea **Parte personală (Contribuții proprii)** în capitolele/subcapitolele **Introducere, Material și metodă, Discuții**;
  - la finalul tezei, într-o secțiune separată (**Bibliografie/Referințe bibliografice**), sub formă de listă;
- erori posibile:
  - greșeli în transcrierea referinței, care determină dificultăți în găsirea articolului;
  - greșeli în citarea conținutului referinței, cu inadvertențe între faptul enunțat și articolul citat;
- se evită a face referiri la:
  - articole greu accesibile;
  - teze de doctorat;
  - rezumate ale lucrărilor prezentate la congrese, publicate în periodice;
  - scrisori către redacția unei reviste;
  - articole acceptate pentru publicare (*eng. in press, to appear*);
- nu se fac referiri la:
  - lucrări prezentate la congrese, nepublicate (*in extenso* sau rezumat) în periodice;
  - articole trimise pentru publicare (*eng. submitted*);
  - date care nu sunt accesibile în mod public.

#### **INSTRUCȚIUNI DE SCRIERE A REFERINȚELOR BIBLIOGRAFICE, ÎN RAPORT DE SURSA PRIMARĂ**

##### **Articole în reviste (periodice)**

- *ordinea elementelor*: Nume (întreg), Prenume (inițială). Titlul articolului. Titlul revistei (prescurtare după Index Medicus, italic), anul; număr volum (număr fascicol): pagini.
- dacă numărul autorilor este până la 4, se trec toți autorii; dacă numărul autorilor este mai mare de 4, se trec primii 3 et al.

##### **Exemplu**

Alitalo K, Tammela T, Petrova TV. Lymphangiogenesis in development and human disease. *Nature Insight* 2005; 438: 946-953.  
 Allen BA, Terdiman JP. Hereditary polyposis syndromes and hereditary non-polyposis colorectal cancer. *Clin Gastroenterol* 2003; 17(2): 237-258.  
 Bodey B, Bodey B Jr, Siegel SE, Kaiser HE. Prognostic significance of matrix metalloproteinase expression in colorectal carcinomas. *In Vivo* 2000; 14(5): 659-666.

Compton CC. Colorectal carcinoma: diagnostic, prognostic, and molecular features. *Mod Pathol* 2003; 16: 376-388.  
Curran S, Dundas SR, Buxton J et al. Matrix metalloproteinase (MMP/TIMP) phenotype identifies poor prognosis colorectal cancers. *Clin Cancer Res* 2004; 10: 8229-8234.

### Cărți

- *ordinea elementelor*: Nume (întreg), Prenume (inițială) / Asociație / . Titlul cărții (italic). Sediul editurii, Editura, data publicării, pagini.

### Exemplu

Murrell G, Huang C, Ellis H. *Research in Medicine*. Cambridge: Cambridge University Press, 1990, 23-35.  
American Joint Committee on Cancer. *Staging Manual*, 6<sup>th</sup> ed. New York: Springer, 2002.

### Capitole în cărți

- *ordinea elementelor*: Nume (întreg), Prenume (inițială). Titlul capitolului. In: Nume (întreg), Prenume (inițială) (ed. / eds.). Titlul cărții (italic), număr ediție (dacă este cazul). Sediul editurii, Editura, anul publicării, pagini.

### Exemplu

Ribero D, Chun YS, Vauthey JN. Surgery for colorectal metastases. In: Vauthey JN, Hoff PMG, Audisio RA, Poston GJ (eds.). *Liver Metastases*, London: Springer, 2009, 25-38.

### Documente în format electronic

- *ordinea elementelor*: Titlu document (Autori – dacă sunt menționați)/ site / bază de date. (link-ul către resursă=Adresa www, precum și Data accesării.

\*\*\* *Medguide: Virtual Courses Histology and Embryology*. [www.akh-wien.ac.at/sty/plattner/specialties/histology.html](http://www.akh-wien.ac.at/sty/plattner/specialties/histology.html), 1990

### Teze de doctorat

- *ordinea elementelor*: Nume (întreg), Prenume (inițială). Titlul tezei. Instituția organizatoare a studiilor doctorale, anul

### Exemplu

Tamba BI. *Studii experimentale privind influența asupra procesului algecic și a comportamentului a unor oligoelemente și asociații medicamentoase*. Universitatea de Medicină și Farmacie „Gr. T. Popa” Iași, 2010.

## SISTEME DE SCRIERE A REFERINTELOR BIBLIOGRAFICE

Prezentarea bibliografiei se poate face în conformitate cu oricare dintre cele 3 sisteme operaționale de scriere a bibliografiei, fiind însă puternic recomandat sistemul Vancouver.

- a) sistemul “autor-dată” (“autor-an”) – Harvard;
- b) sistemul numeric secvențial – Vancouver;
- c) sistemul alfabetic numeric;

- a) sistemul “autor-dată” (“autor-an”) – Harvard

### În text

- în cazul a 1 sau 2 autori se citează primul autor, respectiv ambii autori, și anul de publicație;
- mai mult de doi autori – se citează primul autor, urmat de “et coll.” sau “et al.”;

### Exemplu:

Se apreciază că factorii sus-menționați nu au sensibilitatea necesară pentru un prognostic individual (Choti et al., 2002, Smith et al., 2004, Pawlik, Choti, 2007).

### În lista de referințe

- clasificare fără număr de ordine, alfabetic, de la prima literă a numelui primului autor al articolului;

### Exemplu 1

Choti MA, Sitzmann JV, Tiburi MF et al. Trends in long-term survival following liver resection for hepatic colorectal metastases. *Ann Surg* 2002; 235: 759-766.

Smith DL, Soria JC, Morat L et al. Human telomerase reverse transcriptase (hTERT) and Ki-67 are better predictors of survival than established clinical indicators in patients undergoing curative hepatic resection for colorectal metastases. *Ann Surg Oncol* 2004; 11: 45-51.

Pawlik TM, Choti MA. Shifting from clinical to biological indicators of prognosis after resection of hepatic colorectal metastases. *Curr Oncol Rep* 2007; 9(3): 193-201.

- mai multe referințe ale aceluiași prim autor – clasificate după ordinea alfabetică a primei litere a celui de-al doilea autor, etc.;

### Exemplu 2

Pawlik TM, Abdalla EK, Ellis LM et al. Debunking dogma: Surgery for four or more colorectal liver metastases is justified. *J Gastrointest Surg* 2006; 10(2): 240-248.

Pawlik TM, Choti MA. Shifting from clinical to biological indicators of prognosis after resection of hepatic colorectal metastases. *Curr Oncol Rep* 2007; 9(3): 193-201.



- mai multe referințe ale aceluiași autor / acelorași autori – clasificate după anul de publicație, începând cu data cea mai îndepărtată;

#### Exemplu 3

Jass JR. Lymphocytic infiltration and survival in rectal cancer. *J Clin Pathol* 1986; 39: 585–589.

Jass JR. Serrated route to colorectal cancer: back street or super highway? *J Pathol* 2001; 193(3): 283–285.

Jass JR. Role of the pathologist in the diagnosis of hereditary nonpolyposis colorectal cancer. *Dis Markers* 2004; 20(4–5): 215–224.

- mai multe referințe ale acelorași autori, cu același an de publicație – se adaugă “a, b, c, d,…” după anul de publicație și se clasează în această ordine (la citarea în text, se includ “a, b, c, d,…”);

#### Exemplu 4

Ngan CY, Yamamoto H, Seshimo I et al. A multivariate analysis of adhesion molecules expression in assessment of colorectal cancer. *J Surg Oncol* 2007a; 95(8): 652-662.

Ngan CY, Yamamoto H, Seshimo I et al. Quantitative evaluation of vimentin expression in tumour stroma of colorectal cancer. *Br J Cancer* 2007b; 96(6): 986-992.

- numele ultimului autor poate fi precedat de “and”, “et” sau “și”;
- acest sistem de scriere a referințelor îngreunează citirea textului, dar este foarte facil pentru autor, care poate introduce ușor o referință nouă;

#### b) sistemul numeric secvențial

##### 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 clasificate în ordine crescătoare și separate prin virgule;

#### Exemplu

Înmugurirea tumorală (*eng. tumour budding*) este descrisă ca o tranziție de la structurile glandulare la celule singure sau grupuri de mai mult de 4 celule, la marginile invazive ale CCR (1). Mugurii tumorali au proprietăți de celule stem maligne, incluzând potențialul pentru diferențiere atât la nivel local, cât și la locurile metastazelor (2). Înmugurirea tumorală este diagnosticată la putere de mărire crescută și trebuie să fie clar discriminată de configurația marginilor tumorale (infiltrație versus împingere), care este diagnosticată la obiectiv mic (2).

Numeroase studii au arătat că înmugurirea tumorală este un factor de risc independent pentru invazia locală, MTS ganglionare și la distanță, recurență, și supraviețuirea redusă după chirurgia curativă (1, 3, 4). Date cuantificate despre înmugurirea tumorală și formarea de prelungiri/expansiuni (*podia*) a fost legată de statusul mutațional K-ras, trăsătură prezentă în aproximativ 30% din CCR (2). Absența înmuguririi tumorale este de asemenea corelată cu prezența limfocitelor intratumorale și peritumorale, posibil responsabile pentru distrugerea mugurilor și, consecutiv, de îmbunătățirea prognosticului (4). În cazurile în care reacția inflamatorie poate masca formarea mugurilor, este propusă utilizarea examenului imunohistochimic cu anticorpi anti-citokeratine, pentru identificarea prezenței acestora (5).

##### În lista de referințe

- clasificarea se face prin numărul de ordine corespunzător în text, fără criteriu alfabetic;
- facilitează lectura, neîncărcând articolul cu nume de autori;
- dificil pentru autor, care dacă introduce o nouă referință trebuie să renumereze toate referințele următoare, existând riscul de eroare;

#### Exemplu

1. Ueno H, Murphy J, Jass JR, Mochizuki H, Talbot IC. Tumour 'budding' as an index to estimate the potential of aggressiveness in rectal cancer. *Histopathology* 2002; 40: 127-132.

2. Prall F. Tumour budding in colorectal carcinoma. *Histopathology* 2007; 50: 151-162.

3. Nakamura T, Mitomi H, Kikuchi S, Ohtani Y, Sato K. Evaluation of the usefulness of tumor budding on the prediction of metastasis to the lung and liver after curative excision of colorectal cancer. *Hepatogastroenterology* 2005; 52: 1432-1435.

4. Zlobec I, Lugli A, Baker K et al. Role of APAF-1, E-cadherin and peritumoral lymphocytic infiltration in tumour budding in colorectal cancer. *J Pathol* 2007c; 212: 260-268.

5. Compton CC. Optimal Pathologic Staging: Defining Stage II Disease. *Clin Cancer Res* 2007; 13: 6862s-6870s.

#### c) 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, și nu în ordinea citării);

#### Exemplu

CEA, descoperit în 1965 și utilizat ca marker tumoral clinic în carcinomul colorectal (2), este o moleculă de adeziune intercelulară homotipică, calciu-independentă, stabilizată prin legături fosfatidil-inozitol (1, 5). În mucoasa colonică normală, CEA este exprimat numai la nivelul domeniului apical (3). În celulele maligne din cancerul colorectal, CEA este exprimat pe toată suprafața celulară; adeziunea intercelulară fiind compromisă, rezultă alterarea histoarhitectoniei în teritoriul respective (3). Prezența CEA facilitează, în schimb, în metastazele hepatice, adeziunea între celulele tumorale sau adeziunea cu celulele gazdei (3, 4).

### În lista de referințe

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

#### **Exemplu**

1. Benchimol S, Fuks A, Jothy S et al. Carcinoembryonic antigen, a human tumor marker, functions as an intercellular adhesion molecule. *Cell* 1989; 57(2): 327-334.
2. Gold P, Freedman S. Demonstration of tumor-specific antigens in human colonic carcinoma by immunological tolerance and absorption techniques. *J Exp Med* 1965; 121: 439-462.
3. Ishi S, Steele G, Ford R et al. Normal colonic epithelium adheres to carcinoembryonic antigen and type IV collagen. *Gastroenterology* 1994; 106(5): 1242-1250.
4. Jessup JM, Petrick AT, Toth CA et al. Carcinoembryonic antigen: enhancement of liver colonisation through retention of human colorectal carcinoma cells. *Brit J Cancer* 1993; 67(3): 464-470.
5. Téllez-Avila FI, García-Osogobio SM. The carcinoembryonic antigen: apropos of an old friend. *Rev Invest Clin* 2005; 57(6): 814-819.

### **2.2.6. ALTE INDICAȚII**

- se respectă terminologia biomedicală internațională și modul specific de scriere (pentru medicamente, bacterii, viruși, elemente anatomice);
- se utilizează abrevierile internaționale pentru unități de măsură, când urmează după cifre;
- se utilizează scrierea cu italic pentru cuvintele / termenii provenite / proveniți din alte limbi (de exemplu: *versus*, *via*, *International Union Against Cancer - American Joint Committee on Cancer*).

### **2.3. REGULI DE TEHNOREDACTARE**

#### **Comentariu:**

Instrucțiunile pentru tehnoredactare au ca obiectiv asigurarea unei anume uniformități în modul de redactare a tezelor de doctorat, cu impact asupra lizibilității, difuzibilității / vizibilității și conservării / arhivării. Instrucțiunile au specificitate instituțională, urmărind, consecutiv implementării acestor reguli:

- din punctul de vedere al formei, crearea unui model individualizat la nivel național;
- din punctul de vedere al fondului, facilitarea accesului la informația științifică conținută.

#### **Reguli**

- setarea paginii: A4, margini de 2,5 cm;
- pagina de titlu (prima pagină) nu se numerează și conține:
  - denumirea oficială, administrativă a Universității (Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa” - Iași);
  - elemente de identificare vizuală a universității, a altor instituții participante / finanțatoare (de exemplu: denumirea și sigla altei universități/instituții atunci când teza este realizată în cotutelă sau când cercetarea a fost realizată în totalitate / preponderent în cadrul unui institut de cercetare sau a unei unități a Academiei Române);
  - titlul tezei;
  - numele și prenumele doctorandului (numele avut la momentul admiterii la studiile doctorale se poate modifica în raport de modificarea stării civile; numele se scrie cu litere mari, prenumele se scrie cu litere mici);
  - numele și prenumele conducătorului științific (numele se scrie cu litere mari, prenumele se scrie cu litere mici); dacă există doi conducători științifici, se menționează întâi conducătorul principal; dacă teza a fost condusă prin cotutelă internațională, se utilizează o bară oblică (/) pentru a separa cei doi conducători;
  - anul elaborării;
- teza este numerotată începând cu prima pagină a cuprinsului, până la ultima pagină – corespunzătoare textului scris;
- cuprinsul conține, în succesiune cu corespondența paginilor: numele capitolelor, subcapitolelor și paragrafelor, lista documentelor incluse ca **Anexe**, numerotate în secvență crescătoare proprie (nu în continuarea capitolelor) și care pot avea titluri formulate de așa manieră încât să reflecte conținutul (de exemplu: Model de fișă de urmărire a pacienților, Protocol tehnică, Consimțământ informat...);
- textul tezei se scrie cu font Times New Roman, obligatoriu cu diacritice, size 12 pt, spațiat la un rând, aliniat dreapta-stânga;
- pentru titlurile de secțiuni, capitole și subcapitole se pot folosi moduri de scriere diferită, pentru evidențierea acestora;
- listarea tezei se face față-verso;
- figurile (scheme, grafice, imagini/fotografii) se plasează convenabil în pagină, fiind recomandată numerotarea modernă, în secvență crescătoare pentru fiecare capitol, numărul figurii fiind precedat de numărul capitolului (exemplu: Fig. 2.1 - corespunzătoare figurii 1 din Capitolul 2); figurile se referă în text prin numărul lor (exemplu: fig. 2.1, fig. 2.1-2.5); legendele figurilor se scriu cu același font ca și textul tezei (Times New Roman), dar cu un corp de literă mai mic decât cel utilizat pentru corpul textului (size 10-11 pt); dimensiunea figurilor va fi cea necesară unei lecturi facile a datelor, fără a „câștiga” spațiu prin supradimensionare;
- tabelele se plasează convenabil în pagină, fiind recomandată numerotarea modernă, în secvență crescătoare pentru fiecare capitol, numărul tabelului fiind precedat de numărul capitolului (exemplu: Tabel 2.II – corespunzător

tabelului II din Capitolul 2); tablele se referă în text prin numărul lor (exemplu: tabel 2.II, tabel 2.III-2.V); titlul tabelului și textul din tabel se scriu cu același font ca și textul tezei (Times New Roman), dar cu un corp de literă mai mic decât cel utilizat pentru corpul textului (size 10-11 pt);

- I.O.S.U.D. – U.M.F. Iași recomandă ca teza de doctorat să aibă minimum 120 de pagini text fără bibliografie, o treime reprezentând Partea generală (Stadiul cunoașterii) și două treimi Partea personală (Contribuții proprii).

## 2.4. DEPUNERE, ARVIHARE

Regulile de depunere a tezei de doctorat sunt incluse în Regulamentul de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat, disponibile pe site-ul Universității.

## 2.5. REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT

Rezumatul tezei de doctorat oferă cititorului esența informațiilor științifice ale cercetării realizate în cadrul studiului doctoral. Din acest motiv, se încadrează în categoria rezumatelor informative.

Dat fiind faptul că teza de doctorat se realizează într-un număr prestabilit de exemplare, accesul la conținutul *in extenso* fiind rezervat membrilor comisiei numită pentru analiza tezei și validarea, prin susținere publică, rolul principal al rezumatului este de a face teza de doctorat vizibilă în cadrul comunității academice, ca urmare a difuzării sale unui număr larg de specialiști în domeniu.

Din acest motiv, rezumatul conține obligatoriu Cuprinsul tezei de doctorat, cu paginația corespondentă existentă în teză, pentru a permite celor interesați să aibă o viziune asupra organizării generale a tezei. Se recomandă includerea unei secțiuni aparte, pentru un set de cuvinte-cheie, selectate conform MeSH – Medical Subject Headings.

În elaborarea rezumatului, doctorandul trebuie să se concentreze asupra datelor existente în **Partea personală (Contribuții proprii)**, respectând structura IMRAD operațională în scrierea unui articol original. Consecutiv, textul va fi conceput astfel încât cititorul să aibă acces la următoarele informații:

- motivația alegerii temei și, respectiv, a realizării cercetării doctorale;
- obiectivele definite;
- materialul și metodele utilizate;
- principalele rezultate obținute;
- discuțiile asupra semnificației și relevanței rezultatelor;
- concluziile.

De asemenea, este recomandată menționarea numărului total de figuri și tabele și, respectiv, de referințe bibliografice prezente în teza de doctorat. Dacă, pentru redactarea rezumatului, au fost selectate un număr limitat de figuri și tabele care păstrează numerotarea lor din teză, acest fapt trebuie menționat în clar. Bibliografia inclusă în rezumat este selectivă.

Rezumatul trebuie conceput în limita a 10% din numărul de pagini al tezei de doctorat (format A5). De asemenea, conform recomandărilor C.N.A.T.D.C.U., rezumatul tezei de doctorat trebuie realizat și într-o limbă de circulație internațională (engleză/franceză), cu repercutare directă în creșterea vizibilității la nivel internațional). Rezumatul tezei de doctorat va fi tehnoredactat respectând aceleași reguli ca și pentru Teza de doctorat.

*Ideea principală în realizarea rezumatului este de a atrage atenția asupra elementelor de originalitate care caracterizează și justifică cercetarea doctorală.*

## 3. PREZENTAREA TEZEI DE DOCTORAT

### 3.1. REGULI DE BAZĂ

- expunerea se concentrează pe ideile fundamentale, fără a se încerca prezentarea detaliilor, în manieră accelerată;
- planul de prezentare orală respectă planul de organizare a tezei de doctorat, cu următoarele mențiuni:
  - referirile la **Stadiul cunoașterii** trebuie să fie scurte, având doar rolul de a defini cadrul general în care a fost implementată tema;
  - **Introducerea/ Scopul/ Motivația și Obiectivele studiului doctoral** – obligatorie ca punct de start al expunerii;
  - **Material și metode** – limitare la elementele esențiale, se prezintă principii, fără detalii tehnice;
  - **Rezultate** – partea cea mai importantă, i se alocă durată cea mai mare din timpul expunerii, accentuându-se asupra datelor valoroase prin noutate sau prin perspectivele pe care le oferă, ca aplicabilitate;
  - **Discuții** – în raport cu literatura existentă, se subliniază elementele de originalitate aduse;
  - **Concluzii** – sintetizează contribuțiile la dezvoltarea cunoașterii și/sau direcțiile de cercetare deschise, fără a relua o prezentare a rezultatelor;
- planul de prezentare și timpul sunt stabilite de comun acord cu conducătorul științific;
- modalitatea de prezentare depinde de personalitatea și experiența doctorandului.

### 3.2. REALIZAREA MATERIALULUI SUPORT PENTRU EXPUNERE

- etape:
  - elaborarea unei liste cu ideile majore care vor fi prezentate;
  - elaborarea textului diaporitivelor, astfel încât să acopere, ca informație scrisă și comentarii orale, durata de timp stabilită;
  - conceperea prezentării în întregime (comentarea fiecărui diaporitiv plus elemente ce asigură legătura dintre acestea);

- reevaluarea textului diapozitivelor, urmată de eventuale modificări;
- diapozitivele:
  - text scurt, sistematizat, punctând etapele prezentării, permițând o expunere liberă (și nu o lectură);
  - optim: 8-10 linii de text, cu 7-8 cuvinte pe rând, culorile recomandate: albastru, alb, galben;
  - titlu/subtitlu pentru fiecare diapozitiv – facilitează urmărirea prezentării;
  - organizate de așa manieră încât să pună în evidență contribuțiile proprii ale doctorandului, valoarea științifică a activității desfășurate în cadrul studiilor doctorale și posibilitatea de extindere a cercetării;
  - pot include grafice și tabele, asigurând concizia expunerii și implicit economie de timp;
  - rezultatele de tip similar trebuie prezentate în același stil (fie grafice, fie tabele); rezultatele diferite pot utiliza stiluri diferite de prezentare;
  - figurile și graficele, respectiv tabelele să aibă legende, respectiv titluri corespunzătoare;
  - gata cu minimum o săptămână înainte de data prezentării publice când, pentru evaluarea conciziei și clarității, este indicat ca o persoană care nu a participat la cercetare să facă o evaluare a prezentării.

### 3.3. EXPUNEREA PROPRIU-ZISĂ

#### *Comentarii*

Doctorandul are obligația de a concepe cu responsabilitate expunerea, astfel încât să pună în evidență calitatea tezei, în ansamblul ei. Rolul diapozitivelor este de a susține prezentarea, printr-o comentare elocventă, la obiect, demonstrând o foarte bună cunoaștere a fondului științific al tezei. O prezentare „improvizată” poate crea o impresie nefavorabilă, chiar în condițiile unei teze de calitate. Este indicat ca doctorandul să programeze o expunere-repetiție cu câteva zile înainte de data stabilită pentru susținerea publică, la care să participe conducătorul științific.

În demersul de a organiza studiile doctorale la standardele europene și internaționale, susținerea publică a tezei de doctorat presupune tiparul „*presentation and defense of a thesis*”, în cadrul căruia comisia de referenți științifici și auditoriul (avizat) este stimulat de a pune întrebări asupra fondului științific. În aceste condiții, doctorandul trebuie să se pregătească pentru a putea formula răspunsuri rapide, clare și precise, demonstrând că stăpânește toate elementele legate de teza de doctorat. Susținerea publică a tezei de doctorat și apărarea acesteia reprezintă un punct decisiv în cadrul studiilor doctorale, dezbaterile academice fiind în esență modalitatea de confirmare a valorii cercetării realizate.

#### *Se recomandă:*

- poziția cu fața orientată spre sală și spatele spre diapozitive (asigurată printr-o dispoziție în fața auditoriului, cu corpul într-un unghi de 45° în raport cu sala);
  - vorbirea liberă, atitudine calmă;
  - un ritm lent, o tonalitate coborâtă la începutul fiecărei fraze (pentru că vocea are tendința să urce);
  - exerciții de respirație, care să permită asigurarea acoperirii unei fraze prin rezerva de aer inspirată la început.
- Toate aceste recomandări pot fi ușor respectate dacă doctorandul are exercițiul anterior în vorbirea în fața unui auditoriu. Dacă nu există acest exercițiu, numărul de repetiții anterior prezentării publice (pentru formarea unui stil și verificarea încadrării în timp) trebuie crescut.

#### *Comentariu*

Este indicat ca toate prezentările impuse pe parcursul studiilor doctorale (de exemplu: susținerea rapoartelor științifice, susținerea în fața comisiei de îndrumare), până la susținerea publică a tezei, să se facă după acest tipar.

## 4. PUBLICAȚII ÎN PERIOADA STUDIILOR DOCTORALE

Doctorandul are obligativitatea ca, pe parcursul studiilor doctorale, până în momentul depunerii tezei, să elaboreze un număr de două articole originale, evaluând calitatea lor științifică – bazată pe valorificarea contribuțiilor personale – astfel încât acestea să fie acceptate pentru publicare și, respectiv, publicate în reviste indexate / cotate ISI Web of Knowledge (în conformitate cu reglementările instituționale și naționale în vigoare la momentul admiterii la doctorat).

### 4.1. ALEGEREA REVISTEI ADECVATE PENTRU PUBLICARE, NORME INTERNAȚIONALE DE PUBLICARE

#### • Alegerea revistei

- decizia pentru trimiterea unui articol la o anumită revistă se ia înainte de a începe redactarea articolului, pentru ca redactarea să se conformeze indicațiilor pentru autori din revista respectivă;
- pentru a evalua șansele de acceptare, obligatoriu doctorandul trebuie să consulte anterior mai multe numere din revista respectivă, și de a citi mai multe articole publicate, pentru a avea o imagine exactă asupra nivelului științific al articolelor acceptate;
- doctorandul poate apela la conducătorul de doctorat sau la alți specialiști în domeniu, cu experiență în activitatea de publicare științifică, pentru consiliere;
- criteriile de alegere: corespondența dintre subiectul articolului și specificul revistei; aprecierea impactului articolului, în cazul publicării într-o revistă de specialitate, sau într-o revistă cu caracter general (grad de adresabilitate, arie de difuzare a revistei); evaluarea șanselor de acceptare a articolului – în raport cu politica editorială a revistei și cu auto-aprecierea calității articolului.

#### • Norme internaționale de publicare

- redactarea articolului va respecta Instrucțiunile pentru autori specifice revistei, precum și *Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly work in Medical Journal – International Committee of Medical Journal Editors, 2018*.

#### 4.2. CONCEPEREA TEXTULUI ÎNTR-O LIMBĂ DE CIRCULAȚIE INTERNAȚIONALĂ

- în condițiile unor cunoștințe medii de limbă, se recomandă:
  - inițial, elaborarea unui text în limba maternă, urmată de traducerea textului de către autor;
  - în final, verificarea traducerii de către un specialist;
- traducerea implică abilități de scriere în limba respectivă, care să garanteze atât corectitudinea din punct de vedere ortografic și gramatical, precum și utilizarea terminologiei medicale adecvate;
- în tehnoredactarea computerizată, se poate face apel la utilizarea speller-ului și a fondului lexical de tip tezaur;
- de evitat: realizarea unei traduceri cuvânt cu cuvânt, întrucât organizarea frazeologică este specifică fiecărei limbi;
- pentru persoanele cu ample cunoștințe de limbă, este oportună conceperea lucrării direct în limba străină respectivă (economie de timp substanțială).

#### 5. VIZIBILITATEA TEZEI DE DOCTORAT

În contextul în care tezele de doctorat reflectă o secvență a activității științifice desfășurate sub egida Universității noastre și constituie un element esențial în aprecierea profilului științific al doctorandului, asigurarea vizibilităților este considerată oportună atât prin prisma nivelului instituțional, cât și a celui personal.

Dată fiind dezvoltarea tehnologiilor informaționale, teza de doctorat este vizibilă prin intermediul rezumatului care, în format electronic, poate fi accesat pe site-ul Universității.

Odată postat pe site-ul Universității, rezumatul tezei de doctorat devine disponibil prin intermediul rețelei Internet, oferind doctorandului oportunitatea ca lucrarea sa să fie cunoscută și consultată în comunitatea științifică medicală interesată de domeniul abordat. Rezumatul tezei de doctorat include elemente precise de identificare a doctorandului, care deține dreptul de proprietate intelectuală, fiind totodată securizat pentru a nu permite utilizarea abuzivă a informațiilor, fără acordul autorului.

Tezele de doctorat pot fi consultate, ca text *in extenso*, în cadrul Bibliotecii Centrale a Universității, unde sunt arhivate. Dacă o teză de doctorat este solicitată de persoane din alte centre universitare, aceasta poate fi disponibilă în condițiile respectării Regulamentului de funcționare a Bibliotecii Centrale, prin intermediul Serviciului de împrumut interbibliotecar și, respectiv, a Serviciului de schimb interbibliotecar.

##### **Comentariu 1**

În condițiile în care doctorandul este interesat de o creștere a vizibilității tezei de doctorat și vizează o difuzibilitate largă, teza de doctorat, ca text *in extenso*, poate fi pusă la dispoziția Școlii Doctorale, cu solicitarea (scrisă) de a fi postată pe site-ul Universității.

##### **Comentariu 2**

În condițiile în care informațiile științifice conținute în teză au caracter confidențial, doctorandul, conducătorul de doctorat și Consiliul Școlii Doctorale pot decide protejarea acestora, printr-o clauză de confidențialitate.

Dacă teza conține rezultate originale brevetabile, cererea de brevet trebuie depusă înainte de susținerea publică.

#### REFERINȚE BIBLIOGRAFICE ALE GHIDULUI

- Brause RS. *Writing Your Doctoral Dissertation. Invisible Rules for Success*. London: Farmer Press, 2000.
- Desvals H. *Comment organiser sa documentation scientifique*. Paris: Gauthier-Villars, 1975.
- Dudley H. *The Presentation of Original Work in Medicine and Biology*. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1977.
- Dunleavy P. *Authoring a Ph.D. How to Plan, Draft, Write and Finish a Doctoral Thesis or Dissertation*. Houndmills, Basingstoke, Hampshire, New York: Palgrave Macmillan, 2003.
- Febvre M, Giordan A. *Maitriser l'information scientifique et medicale*. Paris: Delachaux et Niestle, 1990.
- Greenhalgh T. *How to Read a Paper: The Basics of Evidence Based Medicine*. London: BMJ Publishing Group London, 2006.
- Gosling PA, Noordam BD. *Mastering your PhD: Survival and Success in the Doctoral Years and Beyond*. New York: Springer Verlag, 2006
- Huguier M, Maisonneuve H, Benhamou CL, De Calan L, Grenier B, Franco D, Galmiche JP, Lorette G. *La redaction medicale*. Paris: Doin Editeurs, 1990.
- Jolly D, Ankri J, Chapuis F, Czernichow P, Guillemin F. *Lecture critique d'articles medicaux*. Paris: Masson, 2005.
- Mauch JE, Park N. *Guide the Successful Thesis and Dissertation: A Handbook for Students and Faculty*. New York: M. Dekker, 2003.
- Ministere de l'Education Nationale, Ministere de la Recherche. *Guide pour la redaction et la presentation des theses. A l'usage des doctorants*, 2007.
- Murrell G, Huang C, Ellis H. *Research in Medicine. A Guide to Writing a Thesis in the Medical Sciences*. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.
- Phillips EM, Pugh DD. *How to Get a PhD. A Handbook for Students and their Supervisors*, 4<sup>nd</sup> ed. Philadelphia: Open University Press, 2005.
- Salmi LR. *Lecture critique et redaction medicale scientifique: comment lire, rédiger et publier une étude clinique ou épidémiologique*. Paris: Elsevier, 2002.e