



**UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
"CAROL DAVILA" din BUCUREȘTI**



**UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
„CAROL DAVILA”, BUCUREȘTI
ȘCOALA DOCTORALĂ
DOMENIUL MEDICINĂ**

***Studiu clinic și terapeutic privind urgențele hemoragice
în patologia cervico-facială***

REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT

**Conducător de doctorat:
PROF. UNIV. DR. ZAINEA VIOREL**

**Student-doctorand:
NEDU (CĂS. PULPĂ) RALUCA-OANA**

ANUL 2025

Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila” din București
Strada Dionisie Lupu nr. 37 București, Sector 2, 020021 România, Cod fiscal: 4192910
Cont: RO57TREZ70220F330500XXXX, Banca: TREZORERIE sect. 2
+40.21 318.0719; +40.21 318.0721; +40.21 318.0722
www.umfcd.ro

CUPRINS

Introducere

I. Partea generală

1. Stadiul actual al cunoașterii

1.1. Hemostaza: aspecte esențiale pentru studii clinice și chirurgicale

1.2. Clasificarea hemoragiilor din teritoriul anatomic cervico-facial

1.3. Mecanisme etiopatogenice în hemoragiile cervico-faciale

1.4. Date actuale privind tehnici și tehnologii aplicate în oprirea sângerărilor cervico-faciale

II. Contribuții personale

2. Studiu clinic și terapeutic privind urgențele hemoragice în patologia cervico-facială

2.1. Ipoteza de lucru și obiective specifice

2.2. Material și metodă

2.3. Rezultate

2.4. Discuții

2.5. Concluzii

3. Concluzii și contribuții personale

Bibliografie

Problema Fundamentală

Urgențele hemoragice cervico-faciale reprezintă o patologie de semnificație importantă datorită repercusiunilor lor clinice, morbidității și mortalității, care sunt invers proporționale cu viteza de reacție și implementarea tratamentului optim. Managementul acestor entități medico-chirurgicale necesită echipe multidisciplinare, incluzând specialiști în medicină de urgență, otorinolaringologi, chirurghi orali și maxilo-faciali, și specialiști în terapie intensivă, în funcție de locație și gravitate. Selecția acestui subiect de cercetare a fost motivată de frecvența crescută a cazurilor care pun viața în pericol, provocările de diagnostic și managementul acestor patologii, precum și necesitatea de a actualiza protocoalele de intervenție. Importanța subiectului derivă din potențialul sever al patologiilor studiate, care pot duce rapid la complicații grave sau la deces dacă intervenția nu este promptă și eficientă.

Ipoteza de lucru

Ipoteza de lucru este că o abordare diagnostică și terapeutică integrată, bazată pe o analiză sistematică a cazurilor clinice întâlnite în clinică și a literaturii specializate, poate contribui la îmbunătățirea gestionării hemoragiilor cervico-faciale și la reducerea complicațiilor asociate.

Obiectivele

Principalele obiective științifice ale acestei cercetări includ:

- **Identificarea și clasificarea:** Identificarea și clasificarea principalelor tipuri de urgențe hemoragice întâlnite în patologia cervico-facială, punând accent pe etiologie, frecvență și prezentare clinică.
- **Analiza strategiilor de diagnostic:** Analiza strategiilor de diagnostic utilizate în urgențele hemoragice, inclusiv rolul tehnicilor de imagistică (CT, angiografie CT, ecografie Doppler, RMN etc.) pentru diagnosticarea timpurie și precisă.
- **Evaluarea metodelor terapeutice:** Evaluarea metodelor terapeutice aplicate în tratamentul acestor patologii din perspectiva specialistului, luând în considerare particularitățile anatomice ale regiunii capului și gâtului, comparând eficiența intervențiilor chirurgicale cu alte terapii hemostatice non-chirurgicale și eficiența intervențiilor

chirurgicale clasice cu abordările minim invazive, cum ar fi chirurgia endoscopică sau embolizarea.

- **Stabilirea corelațiilor:** Pentru a stabili corelații între factorii de risc, tipul de leziuni vasculare și evoluția clinică a pacienților, pentru a identifica elementele predictive pentru complicații sau rezultate nefavorabile.

- **Formularea recomandărilor:** Pentru a formula recomandări pentru optimizarea gestionării urgențelor hemoragice cervico-faciale, care ar trebui să îmbunătățească standardizarea abordărilor terapeutice și prognosticul pacienților.

Metodologia de cercetare

Studiul realizat este un studiu clinic observațional, analitic, cantitativ și calitativ, cu două componente: retrospectivă și prospectivă. Acesta s-a desfășurat în cadrul Institutului de Fonoaudiologie și Chirurgie Funcțională ORL “Prof. Dr. D. Hociotă” București, centru terțiar recunoscut pentru expertiza sa în patologia cervico-facială, cu o durată de 5 ani (în perioada ianuarie 2018 – decembrie 2022).

Populația studiată

Au fost incluși în analiză un număr de 624 de pacienți care s-au prezentat în urgență cu afecțiuni vasculare localizate la nivelul regiunii cervico-faciale, în intervalul ianuarie 2018 – decembrie 2022.

Pentru colectarea datelor am folosit sistemul electronic de bază de date (Hipocrate) al spitalului și foile de observație clinică. Selecția cazurilor a fost realizată pe baza unor criterii clare:

Criterii de includere:

- Diagnosticul de internare – unul dintre următoarele: Epistaxis (R04.0), Traheita acuta (J04.1), Hemoragia gâtului (R04.1), Hemoragia altor părți a cailor respiratorii (R04.8), Hemoragia cailor respiratorii, fără precizare (R04.9), Alte afecțiuni hemoragice precizate (D69.8), Tumora benigna rinofaringe (D10.6), Leziunea arterei carotide, nespecificata (S15.0), Leziune a carotidei comune (S15.01), Leziunea traumatica a vaselor sanguine cu localizare neprecizata a corpului (T14.5)

- Pacienții spitalizați în regim continuu
- Vârsta peste 10 ani

- Date medicale complete disponibile (pentru partea retrospectivă) și consimțământul informat al pacientului (pentru partea prospectivă)

Criterii de excludere:

- Pacienții cu vârsta sub 10 ani
- Informații medicale incomplete sau neconcludente
- Patologie otorinolaringologică ce nu implică sângerare în regiunea cervico-facială

Variabile analizate:

- vârstă
- genul
- perioada de spitalizare
- diagnosticele principale și secundare
- investigațiile biologice paraclinice
- investigațiile imagistice
- localizarea și natura leziunii vasculare
- mecanismul declanșator al hemoragiei (traumatisme, complicații iatrogene, spontan, tumoral)
- tratamentul medicamentos administrat
- tratamentul chirurgical aplicat
- medicația personală cu impact potențial asupra coagulării (anticoagulante, antiagregante)

Analiza statistică:

Toate datele din studiu au fost analizate folosind IBM SPSS Statistics 25 și ilustrate folosind Microsoft Office Excel/Word 2024. Variabilele cantitative au fost testate pentru distribuția normală folosind testul Shapiro-Wilk și au fost scrise ca medii cu abateri standard sau mediane cu intervale interquartile. Variabilele cantitative cu distribuție neparametrică au fost testate între grupuri folosind testul Mann-Whitney U.

Variabilele calitative au fost scrise ca numere sau procente și au fost testate între grupuri folosind testul exact al lui Fisher. Au fost utilizate teste Z cu corecție Bonferroni pentru a detalia în continuare rezultatele obținute în tabelele de contingență.

Variabilele cantitative au fost exprimate sub formă de medii cu deviații standard sau mediane cu intervale interpercentile, distribuția lor fiind măsurată cu ajutorul testului Shapiro-Wilk. Variabilele cantitative independente cu distribuție non-parametrică au fost testate între grupuri cu ajutorul testului Kruskal-Wallis H (alături de teste post-hoc Dunn-Bonferroni). Pragul considerat pentru nivelul de semnificație pentru toate testele a fost considerat a fi $\alpha = 0,05$.

Sinteza capitolelor

I. Partea Generală: Stadiul actual al cunoașterii

1.1. Hemostaza: Aspecte esențiale pentru studiile clinice și chirurgicale

Sângele, care cuprinde plasmă, globule roșii, leucocite și trombocite, constituie aproximativ 8% din greutatea totală a unui adult. Pierderile mari de sânge conduc la scenarii patologice, leziuni tisulare și un risc crescut de mortalitate, provocând hipotermie, coagulopatii, infecții, acidoză și insuficiență multiplă de organe. Pacienții cu cancer (din cauza supresiei măduvei osoase induse de chimioterapie/radioterapie și modificărilor peretelui vascular), cei care urmează tratamente anticoagulante și pacienții cu patologii hematologice (deficiențe de factori de coagulare, disfuncții plachetare) au un risc crescut de sângerare. Hemostaza, înseamnă “oprirea sângelui”, este un proces fiziologic care menține integritatea vaselor de sânge și previne pierderile excesive de sânge. Acesta implică trei faze principale:

1. Vasoconstricția: Contractarea imediată a vasului pentru a reduce fluxul sanguin.

2. Formarea dopului plachetar: Plachetele se aglutinează la locul leziunii pentru a forma o barieră temporară.

3. Coagularea: Proteinele plasmatică, precum fibrinogenul, se activează pentru a forma o rețea de fibrină, sigilând permanent leziunea. Modelul lui Paul Morawitz din 1905 a clarificat mecanismele coagulării în patru pași: eliberarea tromboplastinei, activarea protrombinei în trombină, formarea fibrinei și stabilizarea cheagului. Ulterior, au fost identificate factori suplimentari de coagulare, formând o cascadă complexă. Acest proces, care începe cu vasoconstricția, adeziunea plachetelor (hemostaza primară) și activarea factorilor de coagulare (hemostaza secundară), asigură oprirea sângerării.

1.2. Clasificarea hemoragiilor în regiunea cervico-facială

Hemoragiile sunt clasificate după severitate și impact sistemic:

◦Clasa I (<15% pierdere a volumului de sânge): De obicei asimptomatice, semne vitale normale, gestionate cu hidratare orală/intravenoasă.

◦Clasa II (15-30% pierdere a volumului de sânge): Anxietate moderată, tahicardie ușoară, paloare, sete, gestionate cu lichide intravenoase și monitorizare atentă.

◦Clasa III (30-40% pierdere a volumului de sânge): Simptome severe, hipotensiune, tahicardie semnificativă, tahipnee, anxietate/confuzie marcate, transpirații reci; necesită transfuzia de sânge și soluții intravenoase imediate.

◦Clasa IV (>40% pierdere a volumului de sânge): Stare critică, hipotensiune marcată, puls rapid/slab, respirație rapidă/îngustă, anurie, letargie, pierdere a conștiinței; necesită intervenție medicală de urgență, transfuzie masivă și control chirurgical.

Hemoragiile în sfera ORL sunt clasificate după locație:

Hemoragii nazale: epistaxis anterior (plexul Kiesselbach) și posterior (vase mai mari), sângerare din angiofibrom nazofaringian, tumori nazo-sinusale, tumori cavum și sângerări post-traumatice cranio-faciale complexe.

Hemoragii faringiene: Mai puțin frecvente, de la tumori amigdalene, sângerări post-amigdalectomie, cancer orofaringian, cancer de bază a limbii și traumatisme oro-mandibulare.

Hemoragii laringiene/traheale: Rare, dar severe, de la tumori laringiene maligne, hemangiom subglotic, hemoragii intracordale, hemoragii inhalatorii post-toxice, hemoragii bucale retrocricoidale/esofagiene (la pacienții cirofici).

Hemoragii cervicale: Din glanda tiroidă, vase mari ale gâtului, ganglioni limfatici sau mușchi cervicali; din traumatisme, tumori metastatice, în timpul/după traheotomie sau după rezecții oncologice.

Hemoragii tegumentare: În tumori maligne precum carcinomul bazocelular, melanomul, sindromul Rendu-Osler-Weber sau sarcomul Kaposi.

Cauze sistemice: Vasculopatii (HTA, ateroscleroză, HHT), anevrism al arterei carotide interne, cardiopatii (stenoza mitrală), boli pulmonare (hipoxie cronică, hipertensiune pulmonară), sindroame de comprimare a venei cavale superioare, boli renale (uremie), afecțiuni hepatice (ciroză), tulburări de coagulare (trombocitopenie, von Willebrand, hemofilie), medicamente anticoagulante, deficiențe de vitamine (K, C), boli hematologice (leucemie, anemie severă)

Factori de mediu și stil de viață: Consum excesiv de alcool, utilizarea de droguri (cocaină, injectabile, inhalatorii), și expunere extremă la temperaturi.

Entități clinice particulare: hemoragii difuze intra/postoperatorii (de exemplu, în FESS), telangiectazia hemoragică ereditară (boala Rendu-Osler-Weber), sarcomul Kaposi, angiofibromul nazofaringian juvenil și malformații vasculare congenitale/ dobândite precum fistulele arterio-venoase și aneurismele.

1.2. Mecanisme etiopatogene în hemoragiile cervico-faciale

Cauzele locale includ **traumatisme** (traumatisme nazale, accidente rutiere, agresiuni externe, fracturi craniofaciale, contuzii cervicale, ingestia de obiecte ascuțite). **Trauma iatrogenă** provenită din proceduri medicale (inserția tubului nazo-gastric, intubația nazotraheală, cateterizarea venelor centrale, drenajul abceselor peritonsilare, amigdalectomia, biopsiile, intervențiile chirurgicale rinologice precum turbinoreducția/septoplastia, traheostomia, intubația prelungită). **Obiectele străine intranasale și rinolitiaza** provoacă inflamație și sângerare. Situații anatomice particulare, cum ar fi aneurismele arteriale, disecțiile arteriale, deviațiile septale și varicele faringiene/laringiene. **Mucoasa nazală** este foarte vascularizată, cu anastomoze între sistemele carotide interne și externe (plexul Kiesselbach/ zona lui Little este cea mai frecventă sursă de epistaxis anterior). Sângerarea nazală posterioară implică adesea artera sfenopalatină. Mucoasa subțire și lipsa barierei musculare contribuie la fragilitate crescută. **Corzile vocale** sunt expuse la stres mecanic intens. Rețeaua capilară bogată din spațiul Reinke este vulnerabilă la microtraume și schimbări bruște de presiune. Vascularizarea provine din arterele laringiene superioare și inferioare, formând anastomoze fine. Zona avasculară funcțională se bazează pe difuzia din vasele profunde, fiind predispusă la microhemoragii rezultate din fonotrauma. **Inflamațiile și infecțiile** (rinosinuzită, rinita alergică, granulomatoză, sarcoidoză, tuberculoză, amigdalită, traheită hemoragică, abces cervical, mediastinită) cresc vascularizarea locală și riscul de sângerare. **Tumorele** (maligne și benigne foarte vascularizate, cum ar fi angiofibromul nazofaringian juvenil) sunt etiologii majore. Angiofibromele, în ciuda caracterului lor benign, sunt bogat vascularizate și cauzează sângerări masive. Tumorele maligne cauzează adesea sângerări din cauza neoangiogenezei și ca urmare a efectelor chimioterapiei/radioterapiei (suprimare a măduvei osoase, fibroză a peretelui vascular). **Factorii de mediu** (umiditate, presiune atmosferică, diferențe de temperatură) contribuie la sângerările nazale. Utilizarea prelungită a **decongestionantelor nazale** duce la leziuni ale mucoasei, ischemie, necroză și vasodilatație

de rebound, crescând fragilitatea capilară. **Cauzele sistemice** includ hipertensiunea arterială, vasculopatiile (boala Rendu-Osler-Weber), cardiopatiile (stenoză mitrală), patologii pulmonare, insuficiență renală, insuficiență hepatică, tulburări de coagulare și medicamente anticoagulante/antiplachetare.

1.4. Date actuale privind tehnici și tehnologii aplicate în oprirea sângerărilor cervico-faciale

1.4.1. Biomateriale hemostatice și tehnologii pentru aplicații externe

Utilizate pentru răni deschise. Hemostaticele topice sunt organice (derivate naturale precum celuloza, amidonul, dextranul, alginatul, chitosanul, keratina; derivate biologice precum collagenul, trombina, gelatina; surse sintetice) sau anorganice (zeolit, caolin). Acestea vin sub formă de bandaje, pansamente, spume, geluri sau forme intracavitare.

- ***Materialele pe bază de bumbac*** (pansamente, celuloză oxidată, celuloză oxidată regenerată, hidrogel de celuloză carboximetilică) absorb sângele, declanșează coagularea și mențin un mediu umed pentru rană.

- ***Materialele pe bază de collagen*** (collagen purificat de origine bovină, bureți) promovează aderarea, activarea și aglomerarea plachetelor, accelerând formarea cheagului.

- ***Spray-urile compozite*** (de exemplu, CoStasis, cu collagen bovin, trombină, plasmă autologă) sunt eficiente pentru administrarea externă.

- ***Materialele pe bază de gelatină*** (GelFoam, Gelaspon, FloSeal, GRF) induc activarea și agregarea plachetelor, întăresc cheagurile și oferă hemostază mecanică.

- ***Tehnologiile pe bază de alginat*** (Alosteril) utilizează încărcături negative pentru a captura ioni de calciu, esențiali pentru coagulare.

- ***Materialele pe bază de chitosan*** (TraumaStat, HemCon, ChitoFlex, Celox) sunt încărcate pozitiv, interacționând electrostatic cu globulele roșii pentru a provoca aglutinarea și a acoperi locul sângerării.

- ***Materialele pe bază de pulbere de zeolit și kaolin*** (QuikClot, WoundStat) absorb apa, concentrează factorii de coagulare, eliberează ioni de calciu și activează factorul XII

- ***Hemostaticele derivate din sânge/recombinante*** (adezivi/glue de fibrină, fibre de fibrină, sigilanți cu plasmă autologă) sunt utilizate pe scară largă în chirurgie, formând fibrină in situ

- ***Materialele hemostatice derivate sintetic*** (poliaminoacizi precum polilizină, poliarginină, polimeri de oxid de polietilenă, polimeri de oxid de polipropilenă, PEG, geluri

de poliacrilamidă) îmbunătățesc producția de fibrină/trombină, întârzie fibrinoliza sau oferă sigilare mecanică

- **Sistemele combinate** valorifică multiple tehnologii pentru efecte hemostatice superioare.

1.4.2. Materiale și tehnologii hemostatice pentru aplicații intracavitare: Folosite pentru hemoragii abdominale, de exemplu, FloSeal, spumă de fibrină, și bureți din celuloză extrasă din plante, comprimați și acoperiți cu chitosan.

1.4.3. Materiale și tehnologii hemostatice pentru aplicații intravenoase: Scopul este de a îmbunătăți supraviețuirea în hemoragii abundente.

- **Coagulante naturale pro-coagulante:** Crioprecipitat (fibrinogen, von Willebrand, factorul VIII, factorul XIII), plasmă proaspăt congelată (bogată în protrombină, factorii II, V, VII, IX, X).

- **Factori recombiți:** Kogenate, ADVATE, Recombinate, Refacto (factorul VIII), BeneFix (factorul IX), factor VIIa.

- **Pro-coagulante sintetice:** Particule de siliciu acoperite cu polimeri de polifosfat, care cresc producția de trombină și stabilizează cheagurile de fibrină.

- **Materiale și tehnologii ce cresc rezistența și stabilitatea cheagurilor:** Acidul tranexamic (agent antifibrinolitic sintetic) reduce pierderea de sânge și necesarul de transfuzie.

- **Embolizare vasculară:** Aplicarea prin cateter a unor bobine metalice sau polimeri sintetici lichizi (Onyx) pentru a opri sângerările interne.

- **Biomateriale sintetice ce imită trombocitele:** Transfuzii cu concentrație de trombocite sau sisteme sintetice de trombocite precum SynthoPlate.

II Contribuții personale

2. Studiu clinic și terapeutic privind urgențele hemoragice în patologia cervico-facială

Această parte detaliază studiul clinic realizat pentru a aborda obiectivele.

- **2.3. Rezultate** - Studiul a analizat 624 de pacienți din ianuarie 2018 până în decembrie 2022. Pacienții au fost împărțiți în hemoragii nazale (epistaxis), hemoragii traheale (traheită acută), hemoragii faringo-laringiene și laterocervicale, precum și cazuri de angiofibrom juvenil nazofaringian.

◦ **Epistaxis:** Dintre cei 1173 de pacienți care s-au prezentat cu sângerare nazală, 260 (22,22%) au necesitat spitalizare.

▪ **Caracteristicile pacienților:** Vârsta medie $54,95 \pm 18,06$ ani (mediana 55,5), cu 60% bărbați. Durata medie a spitalizării $6,55 \pm 3,15$ zile (mediana 6). Hemoglobina medie $11,58 \pm 2,7$ g/dl.

▪ **Comorbidități:** 63.8% aveau hipertensiune arterială, 43.5% istoric cardiovascular, 11.9% diabet, iar 46.9% erau sub tratament anticoagulant.

▪ **Caracteristici ale sângerării:** 71.9% aveau epistaxis recurent, 22.3% bilateral și 15.4% post-operator. 14.2% aveau un istoric de afecțiuni oncologice. Majoritatea au fost anterioare (49.6%), cu 44.6% clasificate ca severe.

▪ **Tratament:** Majoritatea au fost tratate cu tamponament nazal anterior (49.6%) sau electrocauterizare (28.8%).

▪ **Corelații:** Spitalizările mai lungi (≥ 7 zile) au fost semnificativ asociate cu vârstele 35-65 (46.8% față de 23.8% pentru < 35 de ani) și epistaxis recurent (45.5% față de 31%). Epistaxisul anterior a fost asociat cu spitalizări mai scurte (< 7 zile: 58.3% față de 37.4%), în timp ce electrocauterizarea a fost mai frecvent utilizată la pacienții cu spitalizări mai lungi (38.3% față de 21.9%). Epistaxisul sever a dus la spitalizări mai lungi (58.9% față de 34.4%) și niveluri mai scăzute de hemoglobină (median 10.4 față de 12.5 g/dL). Epistaxisul recurent a fost mai adesea spontan decât post-operator (80.5% față de 25%) și semnificativ asociat cu patologii oncologice (89.2% față de 69.1%). Electrocauterizarea a fost mai frecvent utilizată în cazurile recurente (34.2% față de 15.1%). Epistaxisul sever a fost asociat cu patologii cardiovasculare (52.2% față de 38.8%) dar mai puțin cu condiții oncologice (27% față de 47.5%).

◦ **Angiofibromul nazofaringian juvenil:** 10 pacienți de sex masculin au fost diagnosticați, cu o vârstă medie de 16,2 ani (interval 11-28). Toți s-au prezentat cu epistaxis recurent, obstrucție nazală și dureri faciale/cefalee. Durata medie de la debutul simptomelor până la prima consultație medicală a fost de 6,7 luni, iar până la intervenția chirurgicală, 9,5 luni. Toți au fost supuși unei tomografii computerizate (CT) și/sau unui examen prin rezonanță magnetică (RMN) și au fost stadializați folosind clasificarea Radkowsky (IA-IIIa). Toți au fost tratați chirurgical (9 intervenții endoscopice transnazale, 1 abordare combinată) la 24-48 de ore după embolizare. Cele mai multe cazuri au fost IIA (30%) sau IIC (30%). Cea mai comună sursă vasculară a fost artera maxilară internă stângă (50%) sau bilaterală (40%). Numai un caz a prezentat recidivă (la 9 luni după intervenție), necesitând o reintervenție; acest pacient a avut cele mai multe surse arteriale.

◦ **Traheita acută:** 203 pacienți, toți cu canule traheale, au fost incluși. Vârsta medie a fost de $62,59 \pm 9,29$ ani (mediana 63), 59,1% aveau între 35-65 de ani și 40,4% erau peste 65 de ani. Cele mai multe cazuri au avut loc în martie, ianuarie, aprilie și noiembrie. Spitalizarea medie a fost de $5,45 \pm 4,53$ zile (mediana 5), 61,1% fiind spitalizați <7 zile. Sângerarea a fost spontană (47,3%) sau cauzată de virusuri respiratorii (30,5%). O vastă majoritate (86,2%) avea patologii oncologice. Cele mai multe sângeri s-au oprit spontan (73,4%), 26,6% necesitând hemostatice intravenoase. Doar 5,4% au dezvoltat anemie.

◦ **Hemoragii faringo-laringiene și laterocervicale:** 161 de pacienți, vârstă medie 51.2 ± 17.14 ani (mediana 54), dintre care 56.5% cu vârste între 35-65 ani și 73.3% bărbați. Timp mediu de spitalizare 6.61 ± 5.57 zile (mediana 5), cu 64% rămânând <7 zile. 53.4% erau hipertensivi și 67.7% aveau afecțiuni oncologice ale capului și gâtului. Dintre pacienții oncologici, 94.5% au avut hemoragii legate de tumori. Hemoragia a avut loc în timpul evoluției bolii (52.2%) sau post-operator (24.8%). 75.3% dintre pacienții oncologici au avut hemoragii recurente. 72% din hemoragii au fost spontane.

▪ **Metode de tratament:** 6,8% (11 pacienți) nu au răspuns; din rest, 44% au avut manevre locale, 29,3% tratament chirurgical, iar 26,7% au oprit spontan. Metodele chirurgicale au fost în principal cauterizarea (70,5%), ligatura (22,7%) sau traheostomia și cauterizare/ligatură (6,8%)

▪ **Rezultate:** 69,6% au avut anemie (33% moderată, 29,5% ușoară). 15 pacienți (9,3%) au decedat; 8 dintre aceștia au avut anemie care pune în pericol viața. Pacienții oncologici au avut o rată de mortalitate semnificativ mai mare (100% față de 64,4% pentru supraviețuitori). Anemia care pune în pericol viața a fost semnificativ asociată cu mortalitatea (61,5% față de 0% pentru anemia ușoară). Pacienții oncologici au necesitat semnificativ mai multe transfuzii (97,4% față de 58,2%). Sângerarea recurentă a necesitat, de asemenea, semnificativ mai multe transfuzii (84,6% față de 45,9%).

◦ **Hemoragii post-amigdalectomie:** 35 pacienți, vârstă medie 28.83 ± 6.82 ani (mediana 30), cu 82.9% sub 35 de ani. Spitalizarea medie 3.91 ± 2.81 zile (mediana 4), 97.1% <7 zile. Nu au fost observate HTA sau patologii oncologice. Doar 17.1% au avut recidive. Numai 1 pacient (2.9%) era sub tratament anticoagulant. Cele mai multe hemoragii au avut loc între zilele 6-8 (68.57%) post-operator. 54.3% au fost post-traumatice (de exemplu, ingestie de alimente dure). Cele mai multe s-au oprit cu manevre locale (77.1%), cu intervenție chirurgicală (100% cauterizare) pentru 14.3%. Numai 28.6% au necesitat

hemostatice IV, iar nimeni nu a necesitat transfuzii. 37.1% au dezvoltat anemie ușoară/moderată.

◦**Analiza comparativă:**

▪**Vârsta:** Pacienții cu traheită erau semnificativ mai în vârstă (mediana 63) decât cei cu epistaxis (mediana 55,5) sau hemoragie faringo-laringiană (mediana 54)215

▪**Gen:** Femeile au avut mai multe cazuri de epistaxis (40%) decât de traheită (23,6%) sau hemoragii faringo-laringiene (26,7%), în timp ce bărbații au demonstrat tendința opusă (76,4%/73,3% vs. 60%)

▪**Spitalizare:** Pacienții cu traheită au avut spitalizări semnificativ mai scurte în spital (mediana 5) decât pacienții cu epistaxis (mediana 6).

▪**HTA:** Pacienții cu HTA au avut mai multe epistaxis (63,8%) decât traheita (42,4%)

▪**Anticoagulante:** Pacienții care iau anticoagulante au avut mai multe epistaxis (46,9%) decât traheita (19,7%) sau hemoragiile faringo-laringiene (10,6%)224

▪**Recidivă:** Sângerarea recurentă a fost mai frecventă în epistaxis (71,9%) decât în traheită (40,4%) sau hemoragiile faringo-laringiene (55,3%)

▪**Sângerare spontană/oprire:** Sângerarea spontană a fost cea mai frecventă în hemoragiile faringo-laringiene (72%). Oprirea spontană a fost cea mai frecventă în traheită (73,4%) comparativ cu epistaxis (7,7%) sau hemoragiile faringo-laringiene (24,8%).

▪**Anemie:** Anemia a fost cea mai frecventă în hemoragiile faringo-laringiene (69,6%) comparativ cu epistaxis (50,7%) sau traheita (5,4%)

▪**Mortalitate:** Cele mai multe decese au avut loc la pacienții cu hemoragii faringo-laringiene (9,3% față de 0,5% pentru traheită), toți având patologie oncologică ORL.

2.4. Discuții

◦**Hemoragii rhinosinuale:** Acestea sunt cele mai frecvente urgențe ORL datorită rețelei vasculare bogate (anastomoze între sistemele carotidă internă/externă), prezenței plexului Kiesselbach (90% din epistaxisul anterior) și arterelor etmoidale expuse. Precauțiile chirurgicale în FESS includ siguranța, planificarea precisă, consimțământul informat, managementul preoperator și cercetarea continuă. Complicațiile includ hemoragii intraoperatorii minore (1-5%) și majore (0.1-1%) și hemoragii postoperatorii (2-8%). Factorii de risc includ anatomia sinusurilor paranazale, coagulopatiile, HTA, manevrele chirurgicale agresive și experiența chirurgului. Cunoașterea detaliată a anatomiei structurilor precum lamina papiracee, arterele etmoidale anterioare și posterioare și sinusul sfenoidal

este crucială pentru a preveni complicații precum hemoragia intraoculară sau leziunea nervului optic. Artera sfeno-palatina este o sursă principală de epistaxis posterior.

- **Angiofibromul nazofaringian juvenil:** O tumoră vasculară rară, benignă, cu creștere lentă, care afectează exclusiv tinerii adolescenți (9-19 ani). Simptomele cardinale sunt epistaxis recurent, obstrucție nazală, cefalee și durere facială. Diagnosticul se bazează pe anamneză, examinare clinică/endoscopică și imagistică (CT, RMN, angiografie), biopsia fiind contraindicată din cauza riscurilor mari de sângerare. Histologic, aceste tumori au o vascularizație abundentă, fără fibre elastice și musculare, contribuind la fragilitatea vasculară. Patogeneza implică tulburări endocrine ale maturării vasculare. Clasificarea Radkowsky (IA până la IIIB) ghidează tratamentul. Excisionarea chirurgicală cu embolizare preoperatorie este tratamentul de elecție, reducând semnificativ sângerările intraoperatorii. Abordarea endoscopică transnazală este preferată pentru morbiditatea mai mică și rate de recidivă similare comparativ cu abordările clasice deschise.

- **Sindromul Rendu-Osler-Weber** (telangiectasia hemoragică hereditară): Un sindrom rar de malformație vasculară sistemică autozomal dominantă. Caracterizat prin telangiectazii fragile și malformații arteriovenoase, în principal în piele, mucoase (față, buze, limbă, mucoasa nazală/gastrointestinală) și organe solide (ficat, plămâni, creier). Epistaxisul recurent este simptomul predominant (90-95%), conducând la anemie cronică și deficit de fier. Diagnosticul este confirmat prin criteriile Curaçao (epistaxis recurent, telangiectazii specifice, malformații arteriovenoase viscerale, istoric familial). Managementul este multidisciplinar și individualizat, incluzând terapii locale (cauterizare, laser, hemostatice) și terapii sistemice (agenți anti-angiogenici), cu provocări în atingerea unui control complet.

- **Hemoragii în tumorile maligne ale capului și gâtului:** o complicație comună a tumorilor avansate sau metastatice. Sângerarea apare din cauza invaziei directe a tumorii care erodează vasele de sânge majore (de exemplu, artera carotidă), adesea fatale. Imunitatea redusă, infecțiile bacteriene și fistulele pot duce la erodarea vasculară. Radioterapia și intervențiile chirurgicale anterioare slăbesc structurile vasculare, crescând riscul de sângerare (de până la 7.6 ori). Chimioterapia provoacă toxicitate vasculară și trombocitopenie. Terapiile anti-angiogenice (de exemplu, Bevacizumab) sunt asociate cu un număr mai mare de evenimente hemoragice. Managementul acut include menținerea căilor respiratorii (intubare/traheostomie), presiune directă, hemostatice locale și resuscitare volemică. Proceduri intervenționale precum embolizarea endovasculară selectivă sau ligatura chirurgicală sunt folosite pentru cazurile refractare. Hemostaticele sistemice

(adrenostazin, etamsilat, fitomenadionă, acid tranexamic) au efecte favorabile. Îngrijirea paliativă se concentrează pe confort în cazul pacienților aflați în stadii terminale.

- **Hemoragii post-traheotomie:** O complicație comună, în special în situații de urgență. Sângerarea poate fi intraoperatorie, precocă (primele 24-48 de ore) sau tardivă (după 72 de ore). Riscul este crescut de anticoagulante, tulburări de coagulare și stare de urgență. Sângerarea intraoperatorie poate fi redusă prin disecție mediană, iluminare bună și identificarea/ligatura/cauterizarea atentă a vaselor (de exemplu, Ligasure). Sângerarea timpurie postoperatorie apare dacă vasoconstricția se degradează sau vasele nu sunt sigilate, necesitând reintervenție. Complicațiile tardive includ fistula între trahee și trunchiul brahiocefalic (fatale în >75% din cazuri) din cauza malpoziționării canulei sau infecției. Traheotomia percutanată are în general rate de complicație mai scăzute. Intervențiile chirurgicale anterioare sau radioterapia la nivelul gâtului cresc dificultatea și riscul.

- **Hemoragii ale corzilor vocale:** evenimente acute care afectează funcția vocală. Studiile lui Peretti descriu o rețea microvasculară submucoasă profundă și subepitelială superficială, cu un plex capilar longitudinal vulnerabil de-a lungul marginii libere a corzii vocale. Cauzele includ trauma mecanică, efortul vocal, leziunile vasculare preexistente, coagulopatiile și utilizarea anticoagulantelor. Simptome: disfonie/afonie bruscă, presiune/arsură laringiană (fără durere), edem. Diagnosticul se face prin laringoscopie (lumina albă, NBI pentru detalii vasculare) și stroboscopie. Tratamentul: repaus vocal complet (7-10 zile), antiinflamatoare, corticosteroizi, evitarea anticoagulantelor. Prognosticul este în general favorabil cu un tratament precoc.

- **Accidente hemoragice în fonochirurgie:** Sângerarea intraoperatorie este o complicație semnificativă care afectează rezultatele funcționale. Etiologia include leziuni accidentale ale plexurilor, detașarea epitelială profundă, angioarhitectura anormală, fragilitatea vasculară existentă și instrumentația traumatică. Prevenția: disecție submucoasă precisă, instrumente atraumatice, coagulare cu laser pentru vasele mici. Management: compresie delicată, coagulare laser/bipolară, adrenalină topică sau abandonarea procedurii. Postoperator: repaus vocal strict, tratament antiinflamator.

- **Hemoragii post-intubație:** Complicație semnificativă, adesea subestimată, a intubației orotraheale/nasotraheale. Structurile capului și gâtului sunt bogat vascularizate și expuse la traumatism iatrogenic. Cauze: traumatisme mecanice directe, leziuni laringiene/faringiene din laringoscop, presiune excesivă a balonașului canulei traheale, condiții vasculare preexistente, tulburări de coagulare. Factori de risc: experiență limitată a operatorului, intubație de urgență, forță excesivă, anatomie dificilă, vârstă înaintată,

anticoagulante. Diagnosticul se face prin rinoscopie anterioară, endoscopie nazală, laringoscopie. Tratamentul depinde de severitate/localizare: tamponare nazală, vasoconstrictoare, cauterizare, soluții reci, hemostatice sistemice, excizie chirurgicală. Prevenția implică evaluarea prealabilă, tehnica atraumatică, dimensiunea corectă a tubului și controlul presiunii balonașului canulei traheale.

◦ **Hemoragiile post-amigdalectomie:** sursa principală de morbiditate postoperatorie. Amigdalele palatine sunt foarte bine vascularizate (arterele faciale, palatine, linguale, faringiene ascendente), având o proximitate de 2,5 cm față de artera carotidă internă. Sângerările intraoperatorii sunt influențate de anatomie, tehnică și experiența chirurgului. Tehnicile de hemostază includ electrocauterizarea (mono/bipolară), ligatură, clipsuri vasculare, agenți topici. Cobiația, electrocauterizarea și disecția rece sunt tehnici comune, fiecare având avantaje/dezavantaje în ceea ce privește sângerarea și durerea postoperatorie. Sângerarea postoperatorie este timpurie (<24h, din cauza hemostazei insuficiente) sau tardivă (>24h, de obicei 5-10 zile, din cauza descompunerii cheagului). Incidența este de 2-5%, mai mare la adolescenți/adulți. Tehnicile pe bază de căldură cresc riscul de sângerare tardivă din cauza crustelor instabile. Management: conservator pentru cazurile ușoare, intervenție chirurgicală de urgență pentru sângerare activă.

◦ **Hemoragii asociate cu traumatismele cervico-facială:** Urgențe medicale severe. Clasificate după mecanism (contuzie, leziune prin obiect tăiș, explozie, arsuri) sau regiune. Trauma nazală este cea mai comună (epistaxis, fracturi, hematom septal). Leziunile laringeale/tracheale sunt rare dar pot fi fatale. Zonele de traumă a țesutului moale cervical (I, II, III) cu riscuri vasculare specifice. Tratament: presiune directă, umplutură, vasoconstrictoare, hemostatice sistemice, embolizare sau ligaturarea arterială. Imagistica este esențială

◦ **Glomusul urechii medii și hemoragii în chirurgie otologică endoscopică:** Paragangliomele timpanice sunt tumori benigne hipervasculare. Simptome: hipoacuzie de transmisie, tinitus pulsatil, otoree hematică. Chirurgia endoscopică oferă o vizualizare superioară, dar necesită o gestionare atentă a sângerării intraoperatorii. Tehnici de hemostază: bipolare fine, hemostatice topice, vasoconstrictoare. Embolizarea preoperatorie reduce semnificativ riscul de sângerare. Evaluarea video-endoscopică este crucială pentru analiza precisă a zonelor hemoragice.

2.5. Concluzii și Contribuții Personale

Concluzii Generale:

- Aproximativ un sfert dintre pacienții cu epistaxis necesită tratament medico-chirurgical avansat. HTA este frecvent asociată cu epistaxis (63.84%).
- Epistaxisul sever se corelează cu patologii cardiovasculare, localizarea posterioară, electrocauterizarea și spitalizările mai lungi.
- Epistaxisul anterior, mai puțin sever, necesită spitalizări mai scurte, iar tamponamentul nazal anterior este eficient pentru oprirea acestuia.
- Epistaxisul postoperator este comun și necesită hemostază țintită.
- Nivelurile mai scăzute de hemoglobină s-au corelat cu epistaxisul sever și recurent și cu spitalizări mai lungi în spital. Pacienții oncologici au fost mai asociați cu epistaxisul recurent.
- Electrocauterizarea a fost asociată cu epistaxisul recurent, în timp ce tamponamentul nazal anterior a fost utilizat mai rar pentru cazurile recurente.
- Angiofibromul nazofaringian juvenil a fost în general gestionat endoscopic datorită avantajelor acestor tehnici, cu doar o recidivă legată de vascularizarea complexă.
- Hemoragiile acute de traheită au fost minore, spontane sau post-virale, în principal la pacienți vârstnici de sex masculin cu afecțiuni oncologice, adesea auto-limitante și rar necesitând intervenție activă.
- Hemoragiile faringo-laringiene și laterocervicale au fost în principal spontane la pacienți oncologici, adesea recurente și letale, necesitând intervenții chirurgicale complexe și transfuzii frecvente. Mortalitatea a fost legată de patologia oncologică și anemia amenințătoare de viață.
- Hemoragiile post-amigdalectomie au fost în general ușoare, cu debut tardiv (ziua 6-8), adesea traumatice (de exemplu, ingestia de alimente dure), gestionate cu manevre locale și rar necesitând transfuzii sau intervenție chirurgicală.
- Analiza comparativă a arătat că distribuția pe vârstă a variat în funcție de tipul de hemoragie (epistaxis la tineri, traheită la vârstnici, hemoragie faringo-laringiană la vârstnici). Bărbații au fost mai afectați de traheită și hemoragiile faringo-laringiene. Spitalizarea a fost mai scurtă pentru pacienții cu traheită. HTA și utilizarea anticoagulantelor erau mai frecvente în rândul pacienților cu epistaxis. Sângerarea spontană a fost cea mai mare în cazurile faringo-laringiene, adesea din cauza progresiei tumorale. Oprirea spontană a fost cea mai mare în traheită. Anemia a fost cea mai frecventă în hemoragiile faringo-laringiene

(de multe ori paraneoplazice). Mortalitatea a fost cea mai mare în cazurile faringo-laringiene, în special în rândul pacienților oncologici.

▪ Evaluarea video-endoscopică cu NBI este crucială pentru zonele foarte vascularizate, tumori și telangiectazii ereditare, permițând o analiză precisă și controlul post-hemoragie.

Contribuții personale:

1. Am identificat corelații statistic semnificative între tipologia hemoragiei, severitate, durata spitalizării și parametrii clinici/paraclinici, permițând stratificarea riscului și orientarea terapeutică.

2. Caracterizarea detaliată a epistaxisului recurent și sever, subliniind rolul electrocauterizării în formele severe și limitările tamponării nazale anterioare în cazurile recurente.

3. Am validat abordarea endoscopică transnazală pentru angiofibromul nazofaringian juvenil, confirmând siguranța și eficacitatea acesteia, în special cu embolizarea preoperatorie.

4. Am documentat sistematic traheita hemoragică la pacienții cu traheostomie, oferind date despre etiologia virală, sezonalitate și prognostic favorabil.

5. Am stabilit o legătură puternică între hemoragiile faringo-laringiene și recidiva tumorii, demonstrând sângerarea spontană ca un indicator timpuriu al progresiei neoplaziei.

6. Am realizat o comparație detaliată între grupuri, oferind un profil clinic distinct pentru fiecare tip de hemoragie, ghidând deciziile medicale personalizate.

7. Am contribuit direct la colectarea, analiza și interpretarea datelor clinice dintr-o cohortă reprezentativă, îmbogățind literatura medicală națională și internațională despre hemoragiile cervico-cefalice.

Această lucrare propune o abordare clinică integrată și stratificată pentru hemoragiile de cap și gât, bazată pe tip, etiologie, contextul pacientului și severitate, cu implicații directe pentru managementul terapeutic, prevenirea recidivelor și evaluarea prognostică.

Bibliografie

1. Kauvar DS, Lefering R, Wade CE. Impact of hemorrhage on trauma outcome: an overview of epidemiology, clinical presentations, and therapeutic considerations. *J Trauma*. 2006 Jun;60(6 Suppl):S3-11
2. Krug EG, Sharma GK, Lozano R. The global burden of injuries. *Am J Public Health*. 2000 Apr;90(4):523-6.
3. Clark HS. The history of hemostasis. Paul B. Hoeber, Inc.; New York: 1929.
4. Morawitz P. The Chemistry of blood coagulation. *Ergebn Physiol* 1905;4:307–422.
5. Fuchizaki U, Miyamori H, Kitagawa S, Kaneko S, Kobayashi K. Hereditary haemorrhagic telangiectasia (Rendu-Osler-Weber disease). *Lancet*, 2003, 362(9394):1490–1494.
6. Szymańska A, Szymański M, Czekajski-Chehab E, Szczerbo-Trojanowska M. Two types of lateral extension in juvenile nasopharyngeal angiofibroma: diagnostic and therapeutic management. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2015;272(01):159–166.
7. V. Zainea, Ghid de diagnostic și tratament în epistaxis, Ed. Sylvi, 2000
8. Hickman DA, Pawlowski CL, Sekhon UDS, Marks J, Gupta AS. Biomaterials and Advanced Technologies for Hemostatic Management of Bleeding. *Adv Mater*. 2018 Jan;30(4):10.1002/adma.201700859.
9. Okamoto S, Hijikata-Okunomiya A, Wanaka K, Okada Y, Okamoto U. Enzyme-controlling medicines: introduction. *Semin Thromb Hemost*. 1997;23(6):493-501.
10. Kallenbach M, Dittberner A, Boeger D, Buentzel J, Kaftan H, Hoffmann K, et al. Hospitalization for epistaxis: a population-based healthcare research study in Thuringia, Germany. *Eur Arch Otorrinolaringol*. (2020) 277:1659–66.
11. Radkowski D, McGill T, Healy GB, Ohlms L, Jones DT. Angiofibroma: changes in staging and treatment. *Archives of Otolaryngology—Head and Neck Surgery*. 1996;122(2):122–129.
12. Peery WH (1987) Clinical spectrum of hereditary hemorrhagic telangiectasia (Osler-Weber-Rendu disease) *Am J Med* 82:989-997.
13. Cohen EEW, Bell RB, Bifulco CB, et al. The Society for Immunotherapy of Cancer consensus statement on immunotherapy for the treatment of squamous cell carcinoma of the head and neck (HNSCC). *J Immunother Cancer*. 2019;7(1):184.
14. Durbin CG Jr. Tracheostomy: why, when, and how? *Respir Care*. 2010 Aug;55(8):1056-68.
15. Peretti, G., Piazza, C., Coccè, F., De Benedetto, L.. Microvascular anatomy of the human vocal fold: implications for phonosurgery. *Acta Otorhinolaryngol Italica*. 1994;14(6):567–574.
16. Windfuhr JP, Toepfner N, Steffen G, Waldfahrer F, Berner R. Clinical practice guideline: tonsillitis I. Diagnostics and nonsurgical management. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2016 Apr;273(4):973-87.
17. Kelly G, Fenton JE. Nasal trauma and the deviated nasal septum. *BMJ*. 2010;341:c6541.

Lista cu lucrările științifice publicate

1.

Pulpă R.O., Voiosu C., Aliuș R.O., Ioniță I.G., Rusescu A., Hainăroșie R., Zainea V., **Rendu-Osler disease, a cause of recurrent epistaxis: a case report**, Journal of Medicine and Life, 2025, 18(4), pag. 397–401, FI: în curs, capitolul III,

<https://doi.org/10.25122/jml-2025-0070>

<https://medandlife.org/2025/18-4-2025/>

2.

Pulpă R.O., Zainea V., Voiosu C., Aliuș R.O., Rusescu A., Ioniță I.G., Epure V., Palade D.O., Hainăroșie R., **Systematic surgical approach to juvenile angiofibroma**, Journal of Mind and Medical Sciences, 2024, 11(1), pag. 218–224, FI: sub 1, capitolul III,

<https://doi.org/10.22543/2392-7674.1471>

<https://www.mdpi.com/2392-7674/11/1/28>

3. Al treilea articol se află în proces de analiză pentru a fi publicat.