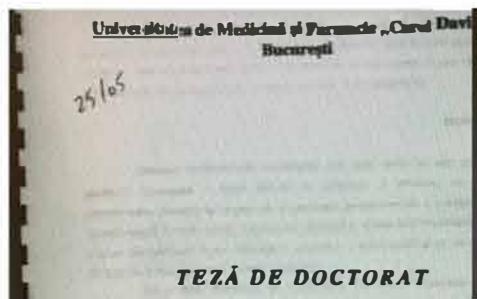


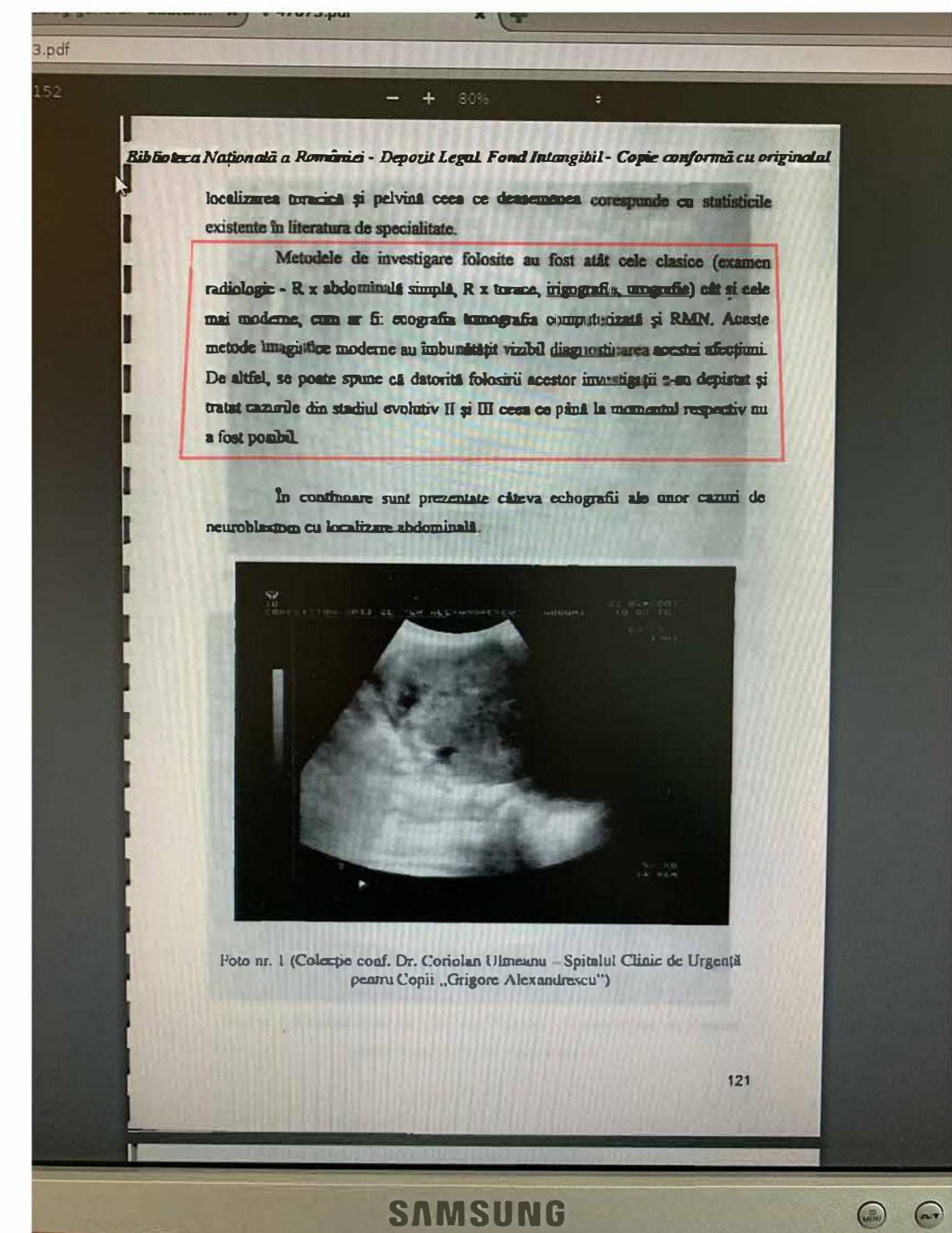
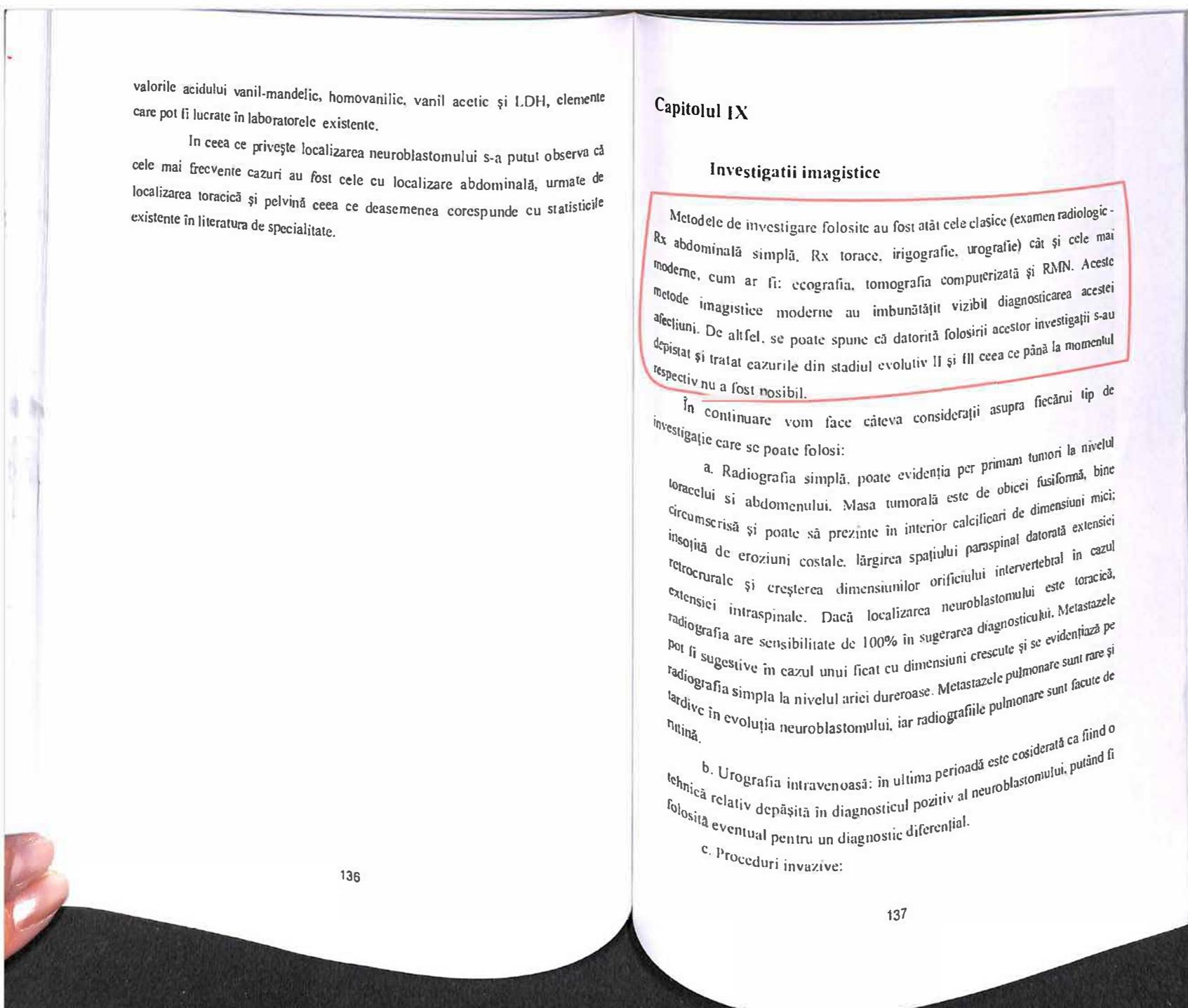
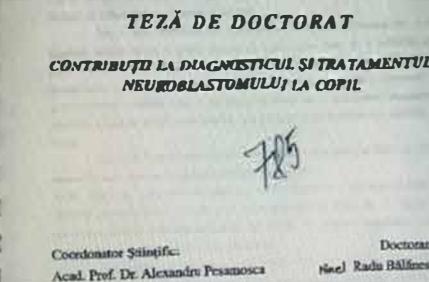


## CUPRINS

- I. Noțiuni generale de oncopediatrie
- II. Geneza și oncogeneza
- III. Originea și biologia neuroblastomului
- IV. Noțiuni de anatomo-patologie
- V. Elemente de diagnostic a neuroblastomului
- VI. Clasificările neuroblastomului și prognostic
- VII. Indicația terapeutică în neuroblastom
- VIII. Date clinice și discuții
- IX. Investigații imagistice – prof. Dr. C. Ulmeanu**
- X. Anestezia în tratamentul neuroblastomului - Dr. Irina Davidescu
- XI. Observații finale
- XII. Bibliografie



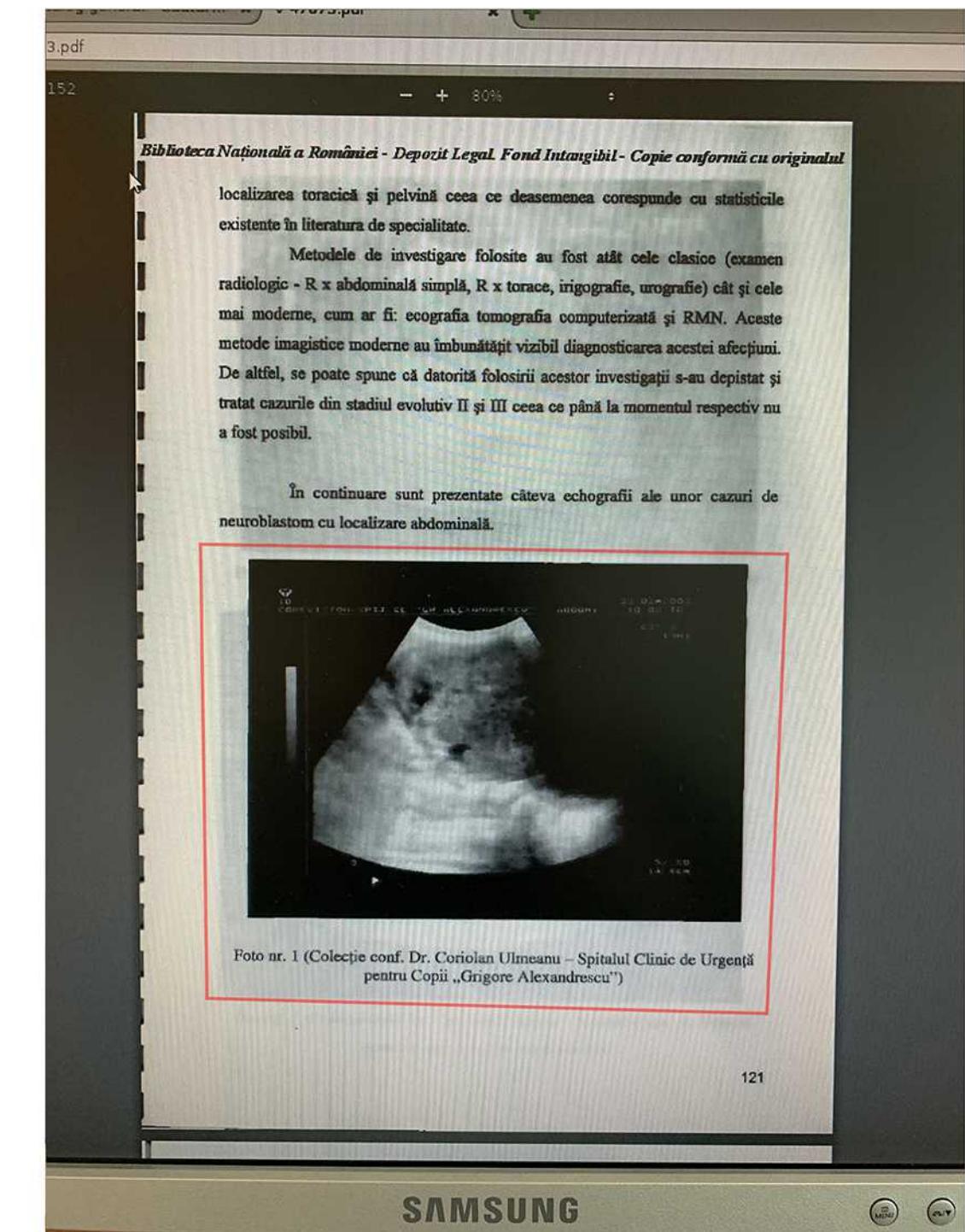
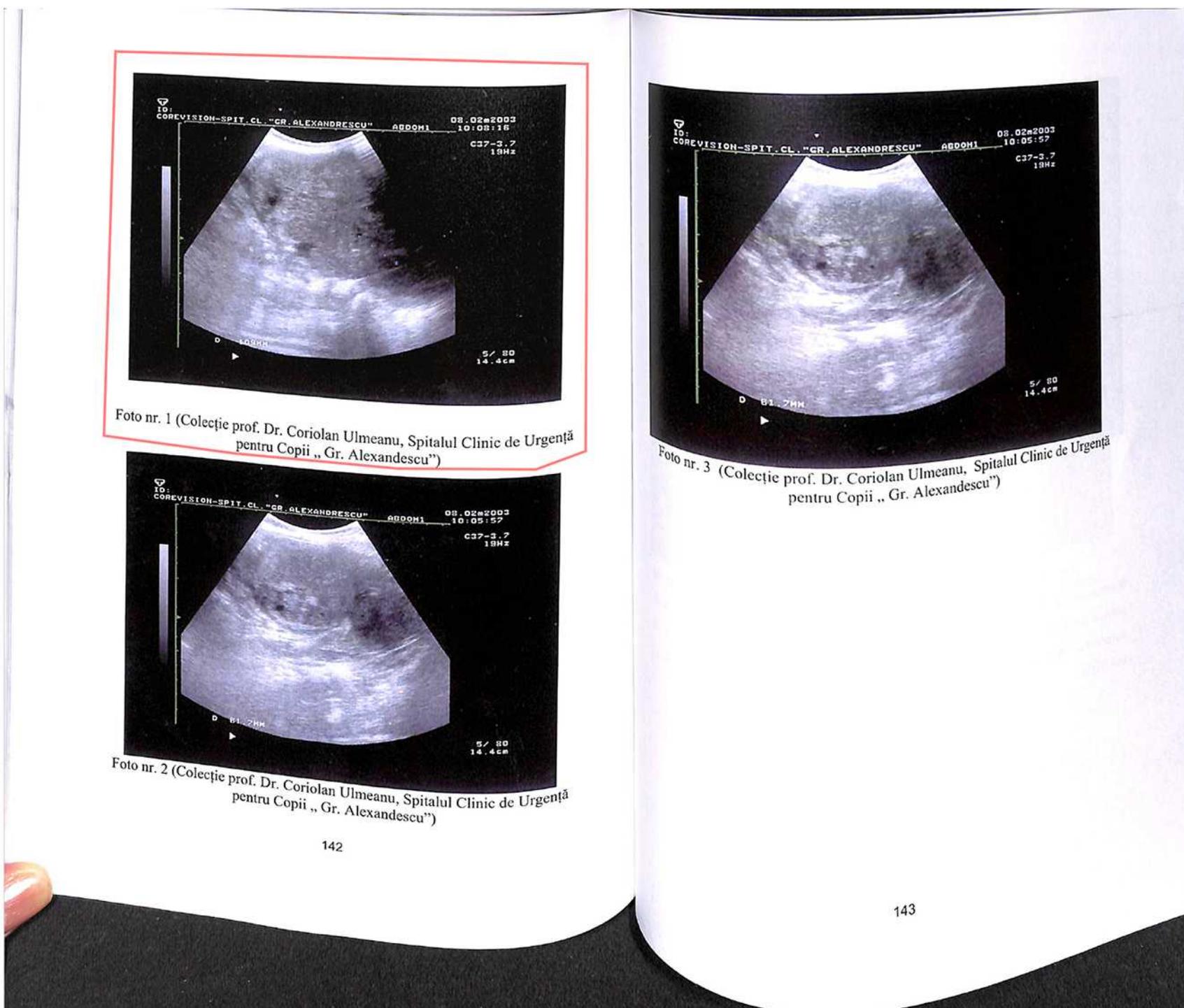
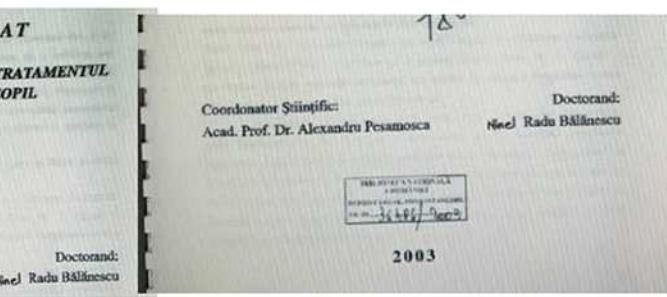
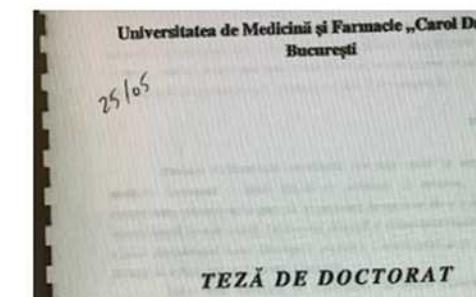
## TEZĂ DE DOCTORAT





## CUPRINS

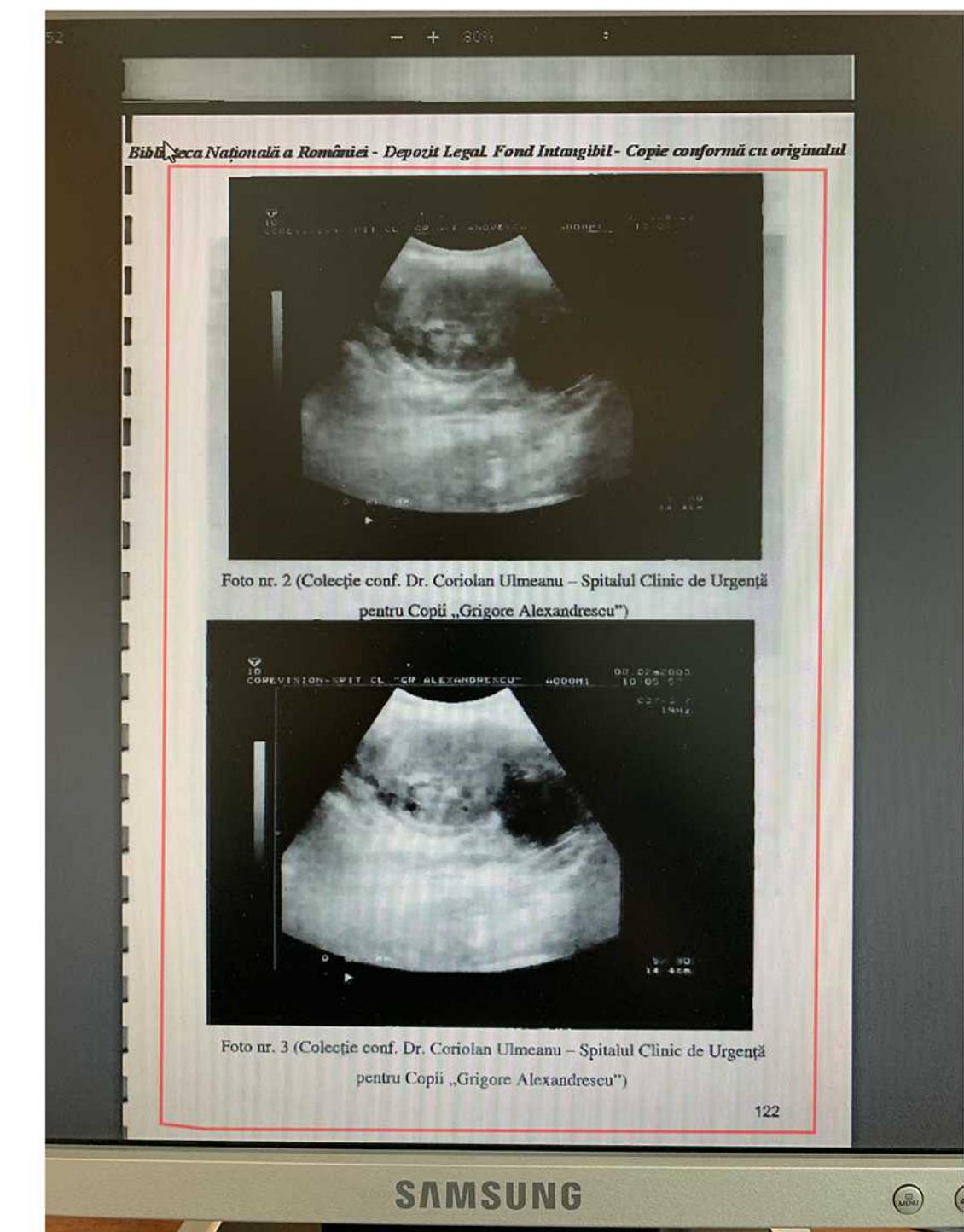
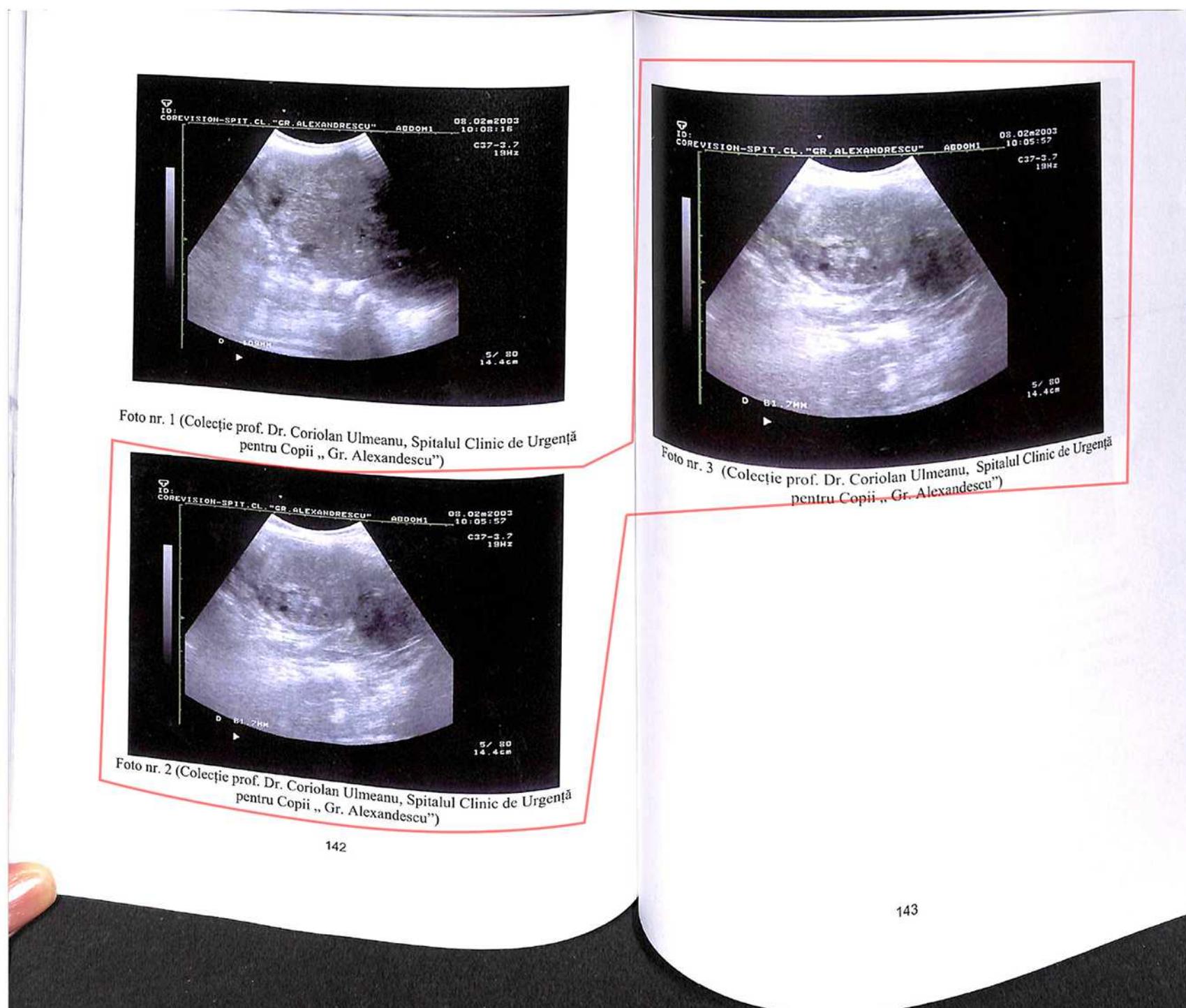
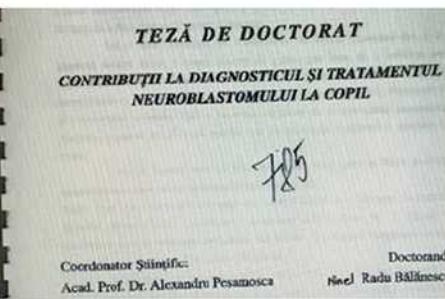
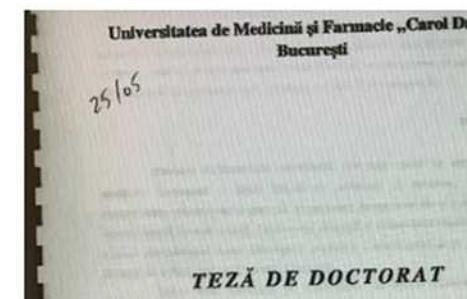
- I. Noțiuni generale de oncopediatrie
- II. Geneză și oncogenează
- III. Originea și biologia neuroblastomului
- IV. Noțiuni de anatomo-patologic
- V. Elemente de diagnostic a neuroblastomului
- VI. Clasificările neuroblastomului și prognostic
- VII. Indicația terapeutică în neuroblastom
- VIII. Date clinice și discutii
- IX. Investigații imagistice – prof. Dr. C. Ulmeanu**
- X. Anestezie în tratamentul neuroblastomului - Dr. Irina Davidescu
- XI. Observații finale
- XII. Bibliografie





## CUPRINS

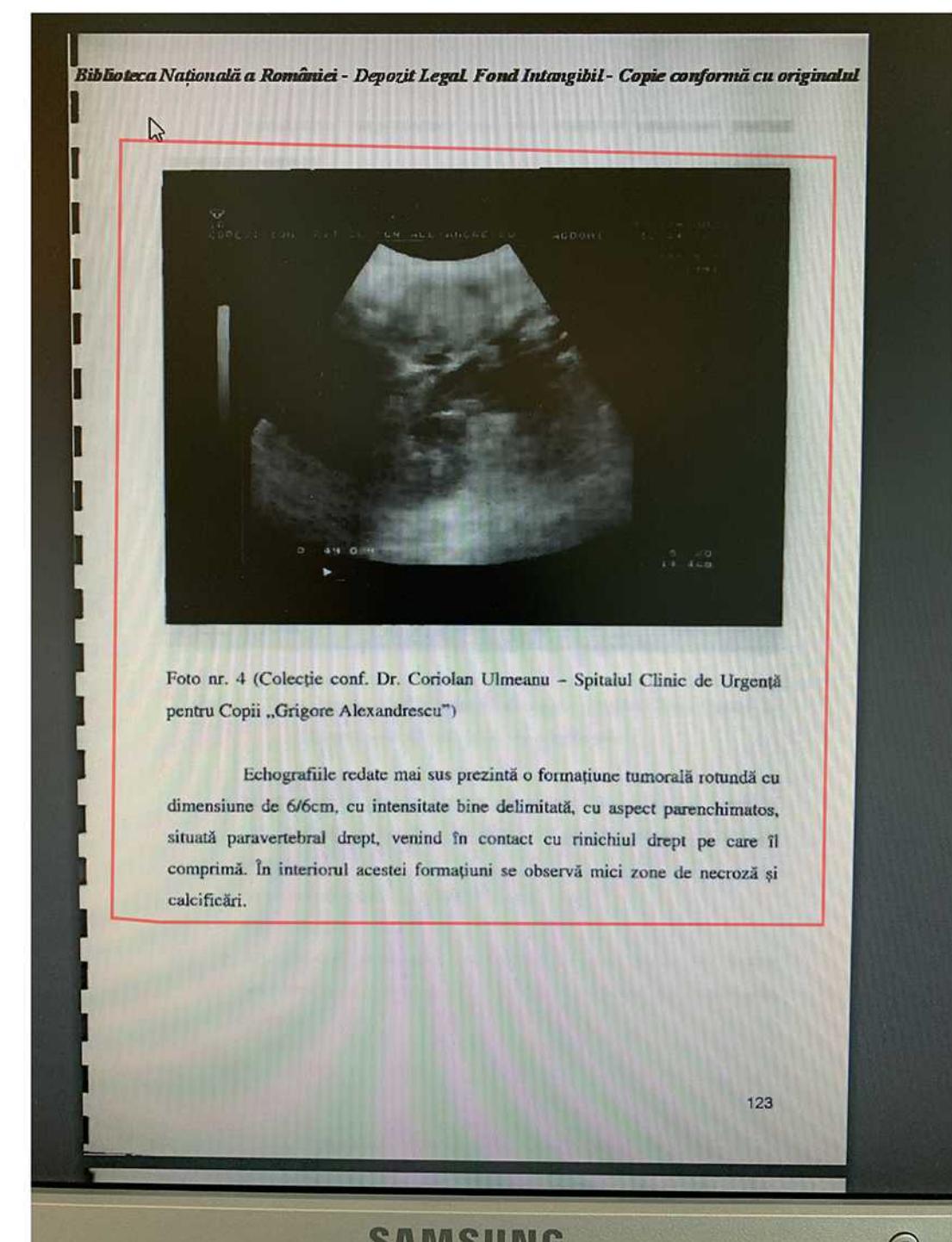
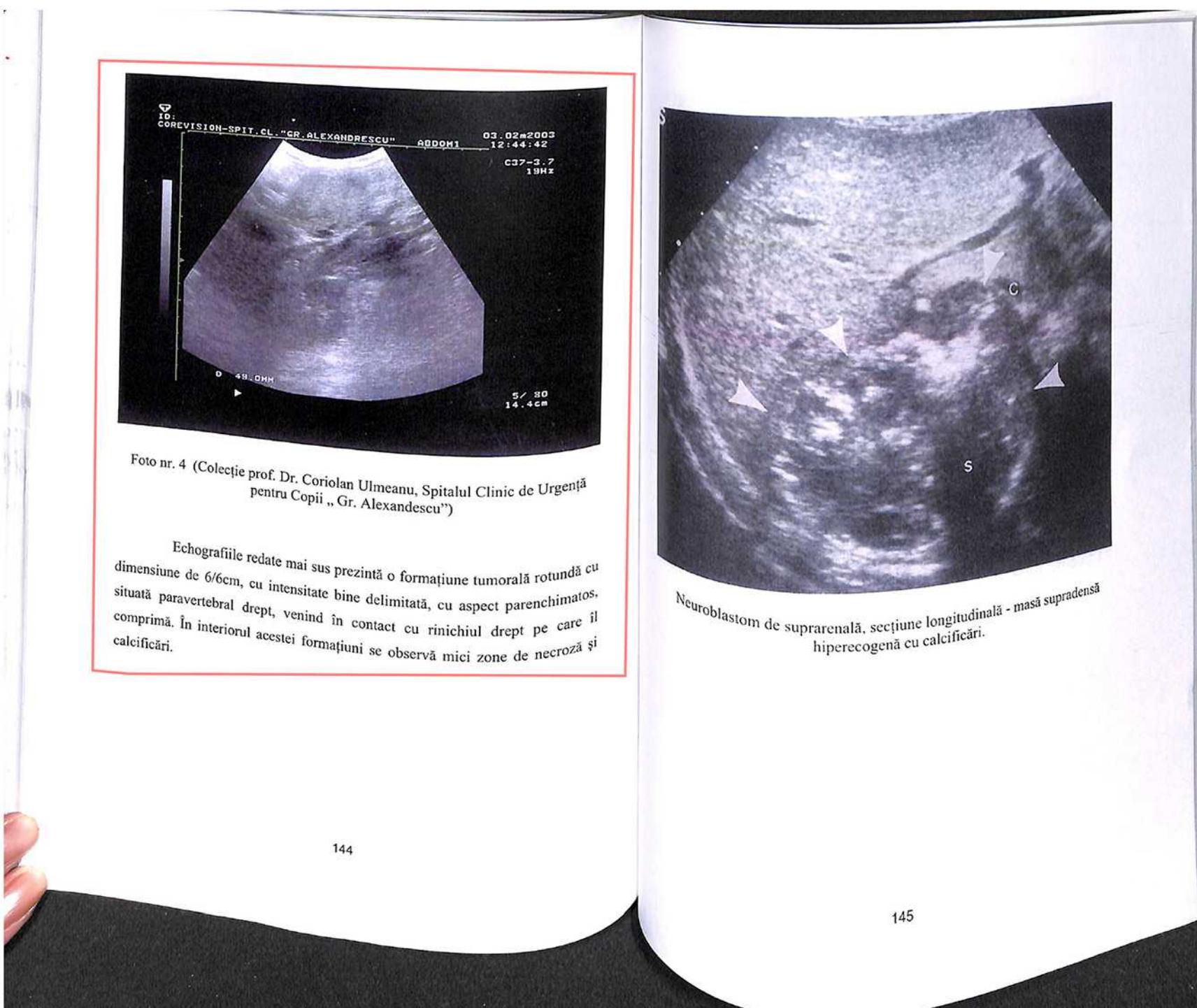
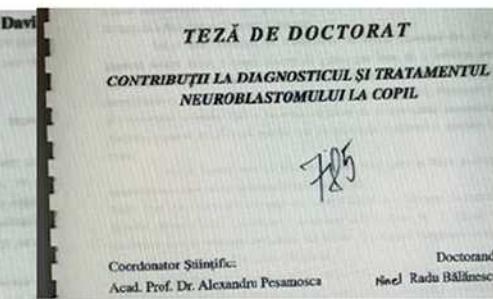
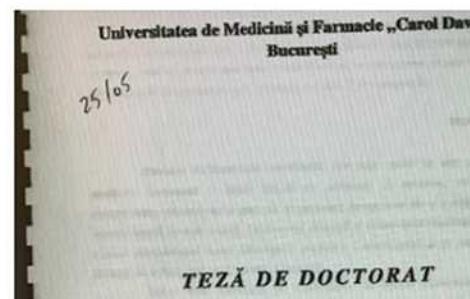
- I. Noțiuni generale de oncopediatrie
- II. Geneză și oncogeneză
- III. Originea și biologia neuroblastomului
- IV. Noțiuni de anatomo-patologic
- V. Elemente de diagnostic a neuroblastomului
- VI. Clasificările neuroblastomului și prognostic
- VII. Indicația terapeutică în neuroblastom
- VIII. Date clinice și discuții
- IX. Investigații imagistice – prof. Dr. C. Ulmeanu**
- X. Anestezie în tratamentul neuroblastomului - Dr. Irina Davidescu
- XI. Observații finale
- XII. Bibliografie





## CUPRINS

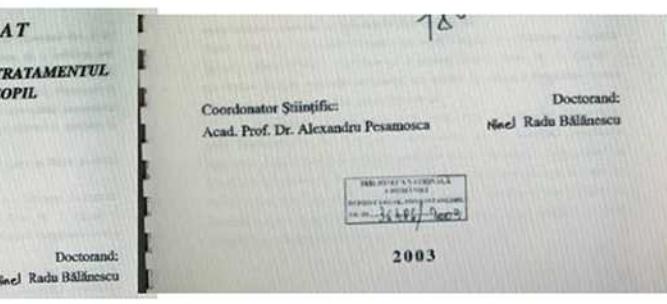
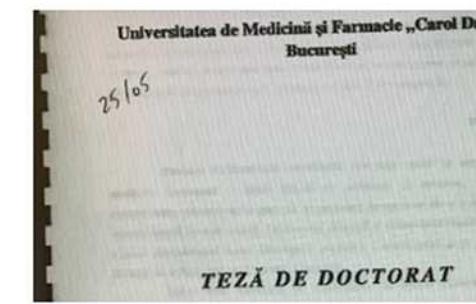
- I. Noțiuni generale de oncopediatrie
- II. Geneză și oncogeneză
- III. Originea și biologia neuroblastomului
- IV. Noțiuni de anatomo-patologic
- V. Elemente de diagnostic a neuroblastomului
- VI. Clasificările neuroblastomului și prognostic
- VII. Indicația terapeutică în neuroblastom
- VIII. Date clinice și discuții
- IX. Investigații imagistice – prof. Dr. C. Ulmeanu**
- X. Anestezie în tratamentul neuroblastomului - Dr. Irina Davidescu
- XI. Observații finale
- XII. Bibliografie





## CUPRINS

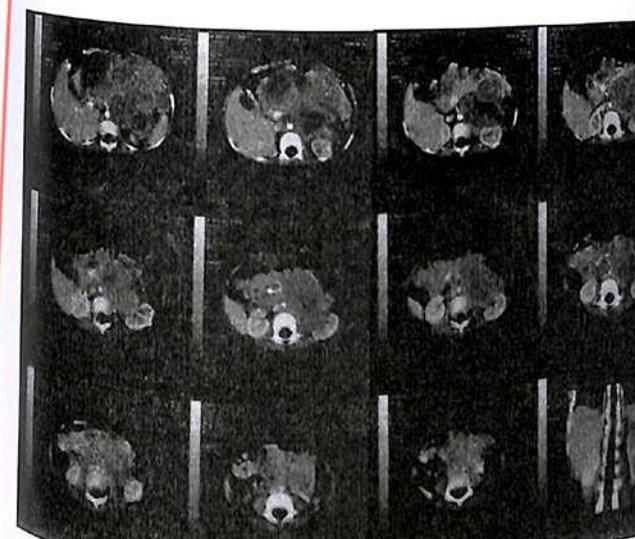
- I. Noțiuni generale de oncopediatrie
- II. Geneză și oncogenează
- III. Originea și biologia neuroblastomului
- IV. Noțiuni de anatomo-patologic
- V. Elemente de diagnostic a neuroblastomului
- VI. Clasificările neuroblastomului și prognostic
- VII. Indicația terapeutică în neuroblastom
- VIII. Date clinice și discutii
- IX. Investigatii imagistice – prof. Dr. C. Ulmeanu**
- X. Anestezia în tratamentul neuroblastomului - Dr. Irina Davidescu
- XI. Observații finale
- XII. Bibliografie



Procedurile invazive sunt reprezentate în această etapă de tomografia computerizată - CT toracic, abdominal și osos, rezonanță magnetică nucleară și scintigrafia osoasă. Combinarea ecografie - CT scan toracic sau abdominal permit detectarea și în același timp evaluarea tumorii. MRI este foarte importantă pentru detectarea extensiei intraspinale. CT osos, scintigrafia osoasă și scintigrafia specifică cu MIBG131 (meta iod benzyl guanidine) sunt metode deosebit de sensibile pentru diagnosticul metastazelor osoase.

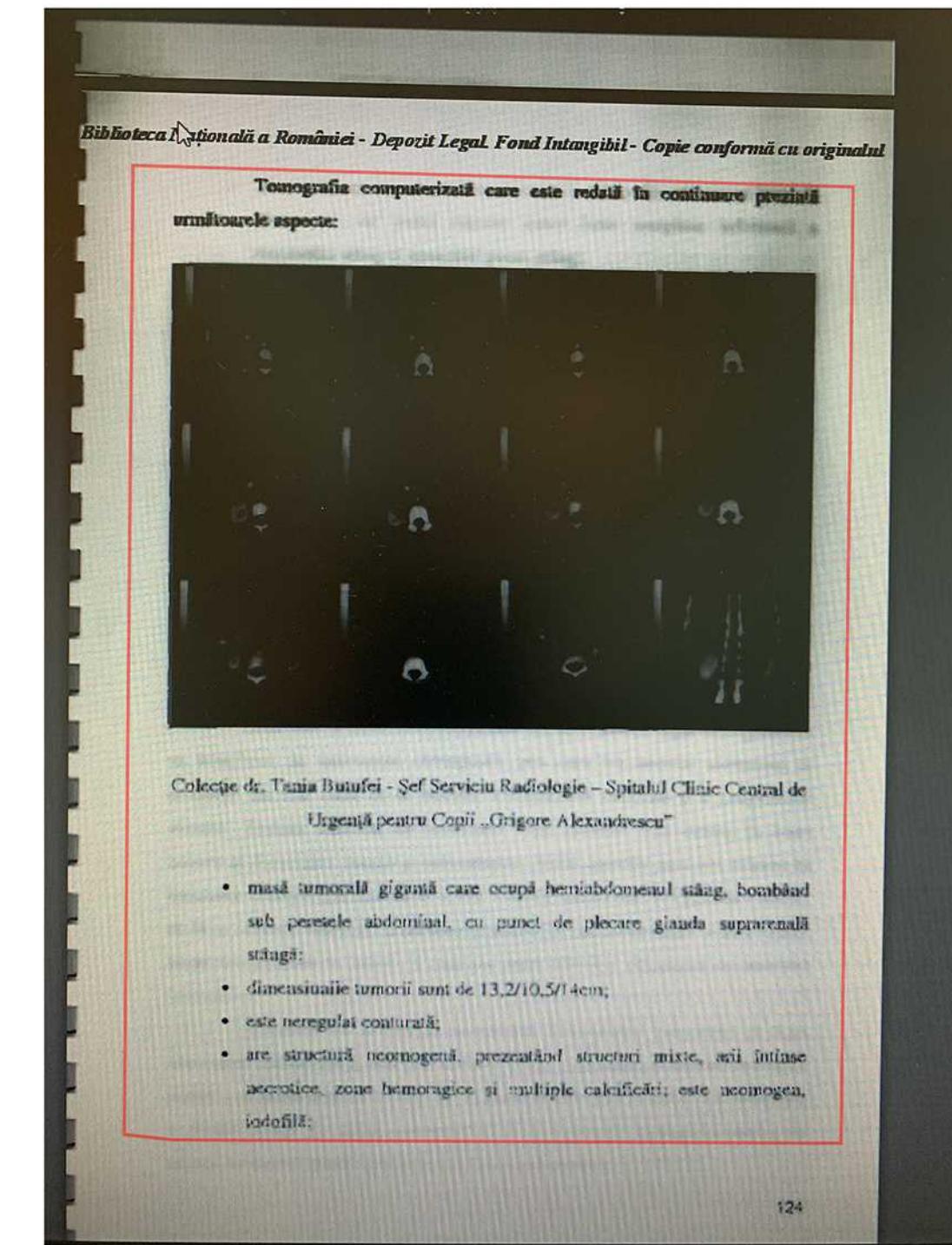
- Tomografia computerizată - este metoda cea mai utilă în evaluarea tumorilor solide la copil. Oferă acuratețe și sensibilitate mare în evaluarea dimensiunilor, localizării, structurii interne, relațiilor cu vasele importante, compresiilor și invaziile locale, ceea ce ajută la stabilirea prognosticului de rezecabilitate. Poate face diferență între leziuni de tip chistic și leziuni solide. și este de asemenea foarte utilă pentru evidențierea calcificărilor și a structurilor osoase învecinate.

Tomografia computerizată care este redată în continuare prezintă următoarele aspecte:



Colecție dr. Tania Butușei - Șef Serviciu Radiologie - Spitalul Clinic Central de Urgență pentru Copii „Grigore Alexandrescu”

- masă tumorala gigantă care ocupă hemiabdomenul stâng, bombând sub peretele abdominal, cu punct de plecare glanda suprarenală stângă;
- dimensiunile tumorii sunt de 13,2/10,5/14cm;
- este neregulat conturată;
- are structură neomogenă, prezentând structuri mixte, arii întinse necrotice, zone hemoragice și multiple calcificări; este neomogen, iodoofilă;
- are polul superior situat între lobul stâng hepatic, stomac și peretele abdominal, iar polul inferior situat între marginea inferioară a rinichiului stâng și mușchiul psoas stâng;



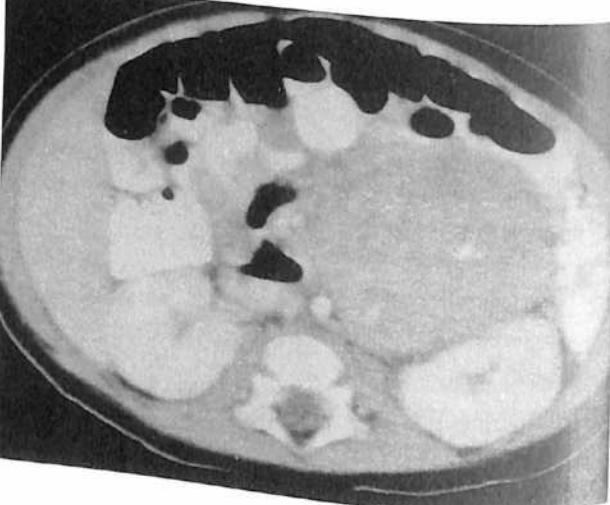


EDITURA UNIVERSITARĂ "CAROL DAVILA  
BUCUREȘTI, 2006



## CUPRINS

- I. Noțiuni generale de oncopediatrie
- II. Geneză și oncogenează
- III. Originea și biologia neuroblastomului
- IV. Noțiuni de anatomo-patologic
- V. Elemente de diagnostic a neuroblastomului
- VI. Clasificările neuroblastomului și prognostic
- VII. Indicația terapeutică în neuroblastom
- VIII. Date clinice și discuții
- IX. Investigații imagistice – prof. Dr. C. Ulmeanu**
- X. Anestezia în tratamentul neuroblastomului - Dr. Irina Davidescu
- XI. Observații finale
- XII. Bibliografie



Tomografie computerizată: neuroblastom suprarenală dreapta masă tumorala cu calcificări multiple.

- Ultrasonografia- are avantaje mari față de CT, în special la copii, oferind imagini mai sugestive. O examinare minuțioasă poate oferi imagini anatomice excelente ale neuroblastomului și relații cu privire la structurile

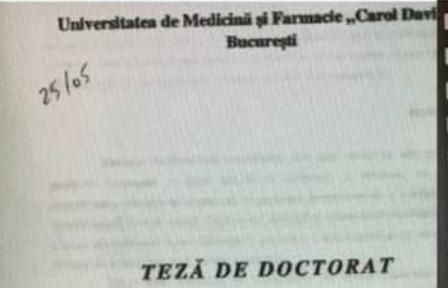
140

formăjuna depășește linia mediană, comprimă și deplasează grupul vascular mezenteric, trunchiul celiac, venele portă și splenica, aorta abdominală, arteră și vena renală stângă; comprimă și deplasează ficat, splină, stomac, anse intestinale și rinichi stâng; nu se pot face aprecieri privind pancreasul datorită dimensiunilor tumorii; aspect neomogen al venei cave inferioare; ambi rinichi cu secreție și excreție prezentă.

anatomice și vasele sanguine înconjurătoare. Din punct de vedere sonografic cele mai multe neuroblastoame au structură heterogenă cu arii de ecogenitate crescută în 77-100% din cazuri. Aceasta se explică prin creșterea densității celulare în structura acestor tumorii. Calcificările se întâlnesc în procent ridicat. Recent Doppler-ul color combinat cu procesarea computerizată a imaginilor este utilizat în descrierea calitativă și cantitativă a vascularizării tumorale. Limfadenopatia malignă poate fi diagnosticată cu o specificitate de 97% utilizând această metodă. Neuroblastoamele chistice sunt rare și sunt localizate aproape exclusiv la nivelul glandei suprarenale. În cazul noului născut este greu de diferențiat un neuroblastom necrotic-hemoragic de o hemoragie localizată în glanda suprarenală dar diagnosticul diferențial se poate face prin examinarea ultrasonografică a ficiatului (rezenta posibila a unor imagini hipoeogene în cazul metastazelor ce însoțesc un neuroblastom stadiul 4) și prin repetarea examenului ultrasonografic al masei suprarenale la intervale scurte. Ultrasonografia este neinvazivă, nedureroasă, bine tolerată și de multe ori suplimentă CT. Precizează organul de origine al masei tumorale, extensia tumorii, dimensiunile și evaluatează răspunsul la terapie. Ofere date referitor la regresia sau recurența tumorii, precum și relațiile cu organele înconjurătoare, în special ficiatul, rinichii și coloana vertebrală. Se decelează deasemenea adenopatii satelite și metastazele hepatică. Prezintă posibilitatea de stabilire a relațiilor între tumoră și vasele abdominale mari. Acest element este foarte important în stabilirea diagnosticului, monitorizarea tratamentului și de asemenea și a indicației chirurgicale. Unul din impedimentele obținerii unei imagini corespunzătoare ultrasonografice este agitația marcată a copiilor cu neuroblastom datorată cantității crescute de catecolamine secretată de tumoră și care de altfel face parte din tabloul clinic. Pentru a depăși această problemă, se recomandă repetarea examinării la câteva zile după internare.

În continuare sunt prezentate câteva imagini ultrasonografice de neuroblastom cu localizare abdominală din colectia prof. Dr. Coriolan Ulmeanu.

141

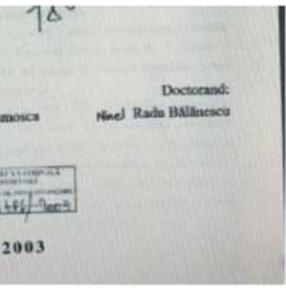


## TEZĂ DE DOCTORAT

CONTRIBUȚIA LA DIAGNOSTICUL ȘI TRATAMENTUL  
NEUROBLASTOMULUI LA COPIL

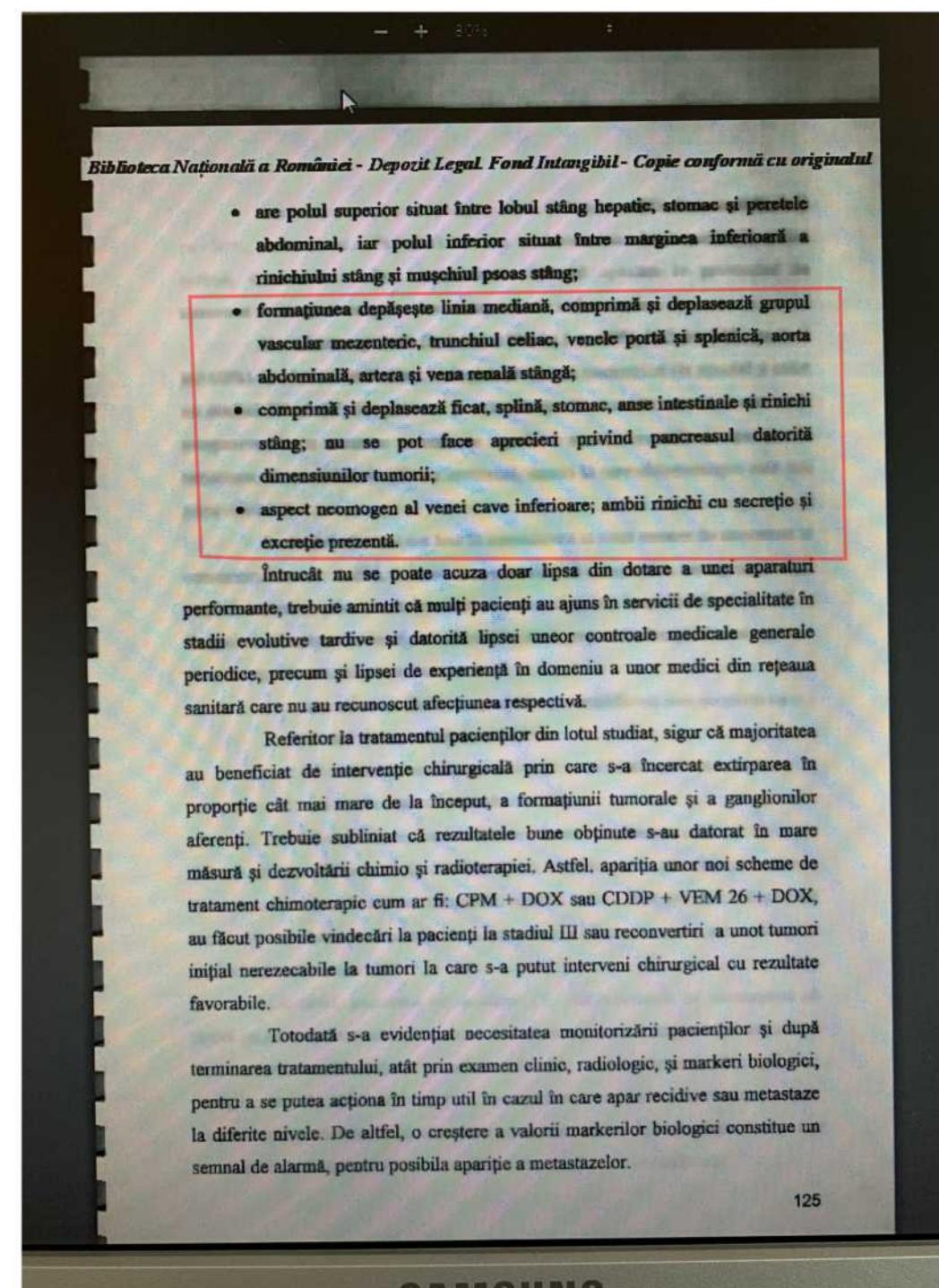
Coordonator Științific:  
Acad. Prof. Dr. Alexandru Pesamosca  
Nume: Radu Bălănescu

Doctorand:  
Nume: Radu Bălănescu



18

2003



125



## CUPRINS

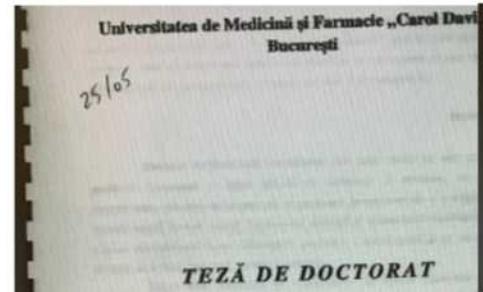
- I. Noțiuni generale de oncopediatrie
- II. Geneză și oncogenează
- III. Originea și biologia neuroblastomului
- IV. Noțiuni de anatomo-patologic
- V. Elemente de diagnostic a neuroblastomului
- VI. Clasificările neuroblastomului și prognostic
- VII. Indicația terapeutică în neuroblastom
- VIII. Date clinice și discuții
- IX. Investigări imagistice – prof. Dr. C. Ulmeanu**
- X. Anestezia în tratamentul neuroblastomului - Dr. Irina Davidescu
- XI. Observații finale
- XII. Bibliografie

**IX. Investigări imagistice – prof. Dr. C. Ulmeanu**

X. Anestezia în tratamentul neuroblastomului - Dr. Irina Davidescu

XI. Observații finale

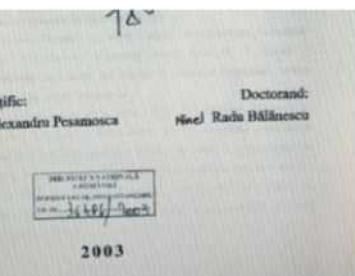
XII. Bibliografie



## TEZĂ DE DOCTORAT

CONTRIBUȚIA LA DIAGNOSTICUL ȘI TRATAMENTUL  
NEUROBLASTOMULUI LA COPIL

Coordonator Științific:  
Acad. Prof. Dr. Alexandru Pesamosca  
Doctorand:  
Radu Bălănescu



18

Doctorand:  
Radu Bălănescu

2003

Biblioteca Națională a României - Depozit Legal. Fond Intangibil - Copie conformă cu originalul

- are polul superior situat între lobul stâng hepatic, stomac și peretile abdominal, iar polul inferior situat între marginea inferioară a rinichiului stâng și mușchiul psoas stâng;
- formațiunea depășește linia mediană, comprimă și deplasează grupul vascular mezenteric, trunchiul celiac, venile portă și splenice, aorta abdominală, arteră și vena renală stângă;
- comprimă și deplasează ficat, splină, stomac, anse intestinale și rinichi stâng; nu se pot face aprecieri privind pancreasul datorită dimensiunilor tumorii;
- aspect neomogen al venei cave inferioare; ambii rinichi cu secreție și excreție prezentă.

Întrucât nu se poate acuza doar lipsa din dotare a unei aparaturi performante, trebuie amintit că mulți pacienți au ajuns în servicii de specialitate în stadii evolutive tardive și datorită lipsei uneor controale medicale generale periodice, precum și lipsei de experiență în domeniul a unor medici din rețeaua sanitată care nu au recunoscut afecțiunea respectivă.

Referitor la tratamentul pacienților din lotul studiat, sigur că majoritatea au beneficiat de intervenție chirurgicală prin care s-a încercat extirparea în proporție cât mai mare de la început, a formațiunii tumorale și a ganglionilor aferenți. Trebuie subliniat că rezultatele bune obținute s-au datorat în mare măsură și dezvoltării chimio și radioterapiei. Astfel, apariția unor noi scheme de tratament chimoterapeutic cum ar fi: CPM + DOX sau CDDP + VEM 26 + DOX, au făcut posibile vindecări la pacienții la stadiul III sau reconversiți a unor tumori inițial nerezecabile la tumorii la care s-a putut interveni chirurgical cu rezultate favorabile.

Totodată s-a evidențiat necesitatea monitorizării pacienților și după terminarea tratamentului, atât prin examen clinic, radiologic, și markeri biologici, pentru a se putea actiona în timp util în cazul în care apar recidive sau metastaze la diferite nivele. De altfel, o creștere a valorii markerilor biologici constituie un semnal de alarmă, pentru posibila apariție a metastazelor.

Datele despre supraviețuirea globală (la 6 luni - 78%, la 1 an 66%, la 2

ani 36%, peste 2 ani 33%) arată că deși nu întotdeauna baza materială a fost optimă, rezultatele au fost mulțumitoare datorită aplicării în protocolul de

tratament pe lângă chirurgie, chimioterapie și rar radioterapie.

Mortalitatea globală (la 6 luni 15%, la 1 an 30%, la 2 ani 54%, peste 2

ani 60%) s-a datorat atât stării biologice precare a pacienților (în special a celor

osoase chiar și la copii asimptomatici. Au fost evidențiate două tipuri de afectare a maduvei osoase la copii cu neuroblastom: leziuni de tip nodular și leziuni cu afectare difuză.

Întrucât nu se poate acuza doar lipsa din dotare a unei aparaturi performante, trebuie amintit că mulți pacienți au ajuns în servicii de specialitate în stadii evolutive tardive și datorită lipsei uneor controale medicale generale periodice, precum și lipsei de experiență în domeniul a unor medici din rețeaua sanitată care nu au recunoscut afecțiunea respectivă.

Referitor la tratamentul pacienților din lotul studiat, sigur că majoritatea au beneficiat de intervenție chirurgicală prin care s-a încercat extirparea în proporție cât mai mare de la început, a formațiunii tumorale și a ganglionilor aferenți. Trebuie subliniat că rezultatele bune obținute s-au datorat în mare măsură și dezvoltării chimio și radioterapiei. Astfel, apariția unor noi scheme de tratament chimoterapeutic cum ar fi: CPM + DOX sau CDDP + VEM 26 + DOX, au făcut posibile vindecări la pacienții la stadiul III sau reconversiți a unor tumori inițial nerezecabile la tumorii la care s-a putut interveni chirurgical cu rezultate favorabile.

Totodată s-a evidențiat necesitatea monitorizării pacienților și după terminarea tratamentului, atât prin examen clinic, radiologic, și markeri biologici, pentru a se putea actiona în timp util în cazul în care apar recidive sau metastaze la diferite nivele. De altfel, o creștere a valorii markerilor biologici constituie un semnal de alarmă, pentru posibila apariție a metastazelor.

Datele despre supraviețuirea globală (la 6 luni - 78%, la 1 an 66%, la 2

ani 36%, peste 2 ani 33%) arată că deși nu întotdeauna baza materială a fost optimă, rezultatele au fost mulțumitoare datorită aplicării în protocolul de

tratament pe lângă chirurgie, chimioterapie și rar radioterapie.

Mortalitatea globală (la 6 luni 15%, la 1 an 30%, la 2 ani 54%, peste 2

ani 60%) s-a datorat atât stării biologice precare a pacienților (în special a celor

150

cu stadiul IV și IV S), precum și a existenței în anumite cazuri a unei boli progresive, cu o creștere extrem de rapidă a masei tumorale și apariția de metastaze în special cu localizare cerebrală, cazuri la care chimioterapia este mai puțin eficientă.

În studiu efectuat s-a luat în considerare și rolul extrem de important al oncogenei N-myc. Astfel, în boala non-metastatică a sugarului, oncogena N-myc amplificată are o valoare discriminativă, semnificativă, în special în stadiul III.

Prognosticul acestor pacienți este divizat în două grupuri în funcție de oncogena N-myc amplificată, după cum urmează:

- a) tumorile fără oncogenă N-myc amplificată sunt asociate cu o rată de supraviețuire de 85%
- b) tumorile cu oncogenă N-myc amplificată sunt asociate cu o rată de supraviețuire de 0 - 30%

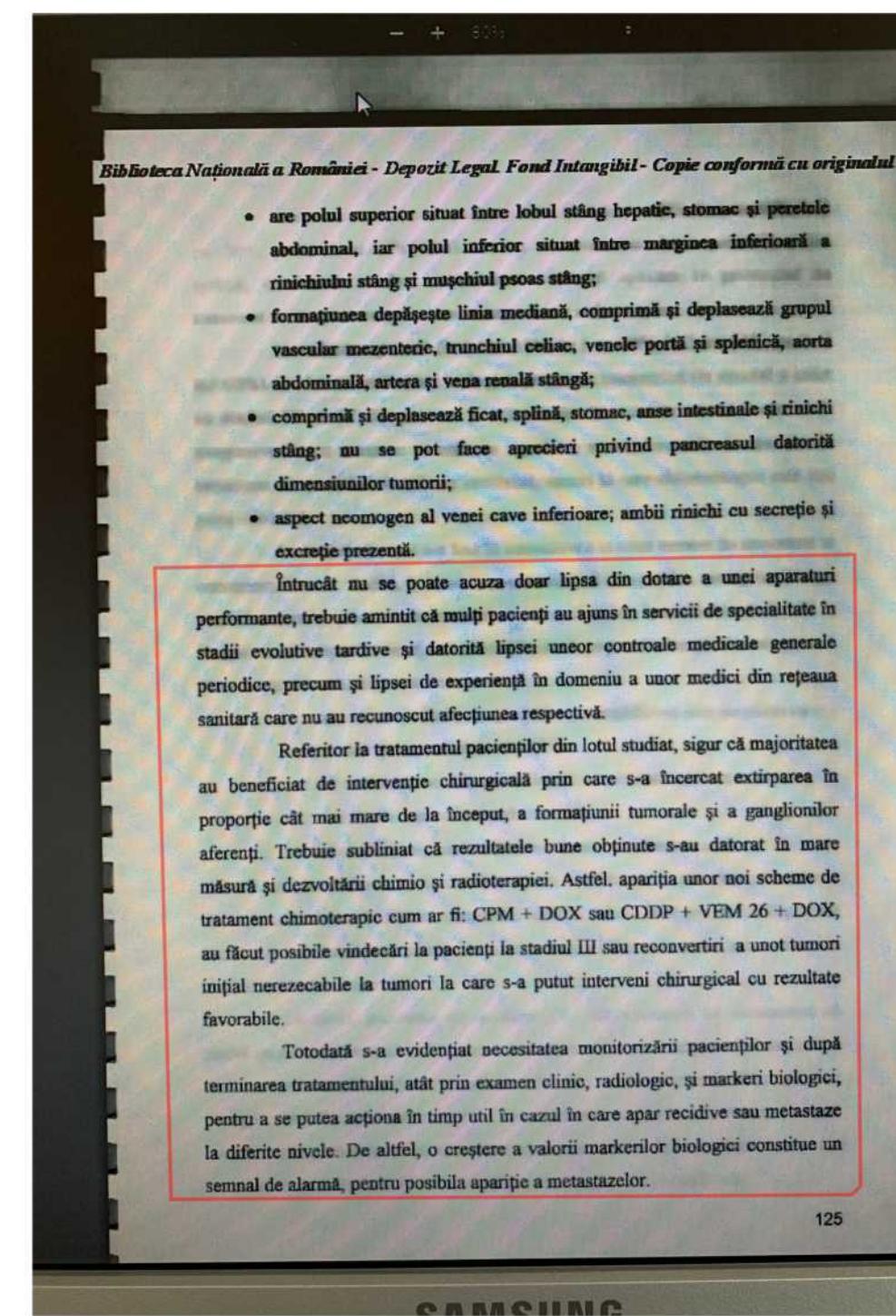
În studiu efectuat, s-a luat în considerare și folosirea acidului 13 - cis - retinoic, constatăndu-se că în combinație cu chimioterapia sau după efectuarea acesteia, acționează împotriva progresiei tumorii solide, deci are un rol important inclusiv în reconversia tumorală. De asemenea s-a observat că este important și în prevenirea tumorii secundare.

De altfel, examene ale acidului 13 - cis - retinoic au demonstrat că există un răspuns favorabil și în cazul unor metastaze ale măduvei. S-a stabilit că doza optimă de administrare a acidului 13 - cis - retinoic este de 45 mg/m<sup>2</sup>/zi.

Desigur, că și în cazul acidului 13 - cis - retinoic există efecte adverse de tipul: conjunctivită, uscăciune a tegumentelor și mucoaselor și hipertrigliceridemie. Cu toate acestea efectul său rămâne benefic și trebuie luat în considerare.

Totodată așa cum s-a enunțat pe parcursul lucrării s-a avut în vedere și o altă oncogenă și anume HERR-2-neu (care a fost determinată la 5 pacienți din lotul B) care are o contribuție importantă la stabilirea prognosticului pacienților cu neuroblastom. De altfel, stadiul asupra activității acestei oncogene, a

151

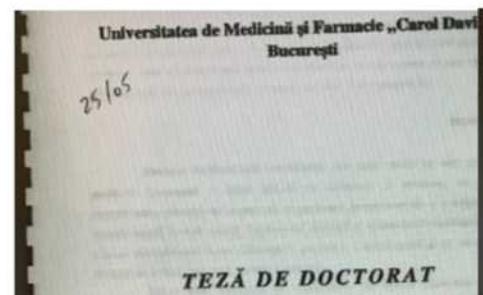


125



## CUPRINS

- I. Noțiuni generale de oncopediatrie
- II. Geneză și oncogenează
- III. Originea și biologia neuroblastomului
- IV. Noțiuni de anatomo-patologic
- V. Elemente de diagnostic a neuroblastomului
- VI. Clasificările neuroblastomului și prognostic
- VII. Indicația terapeutică în neuroblastom
- VIII. Date clinice și discuții
- IX. Investigări imagistice – prof. Dr. C. Ulmeanu**
- X. Anestezia în tratamentul neuroblastomului - Dr. Irina Davidescu
- XI. Observații finale
- XII. Bibliografie



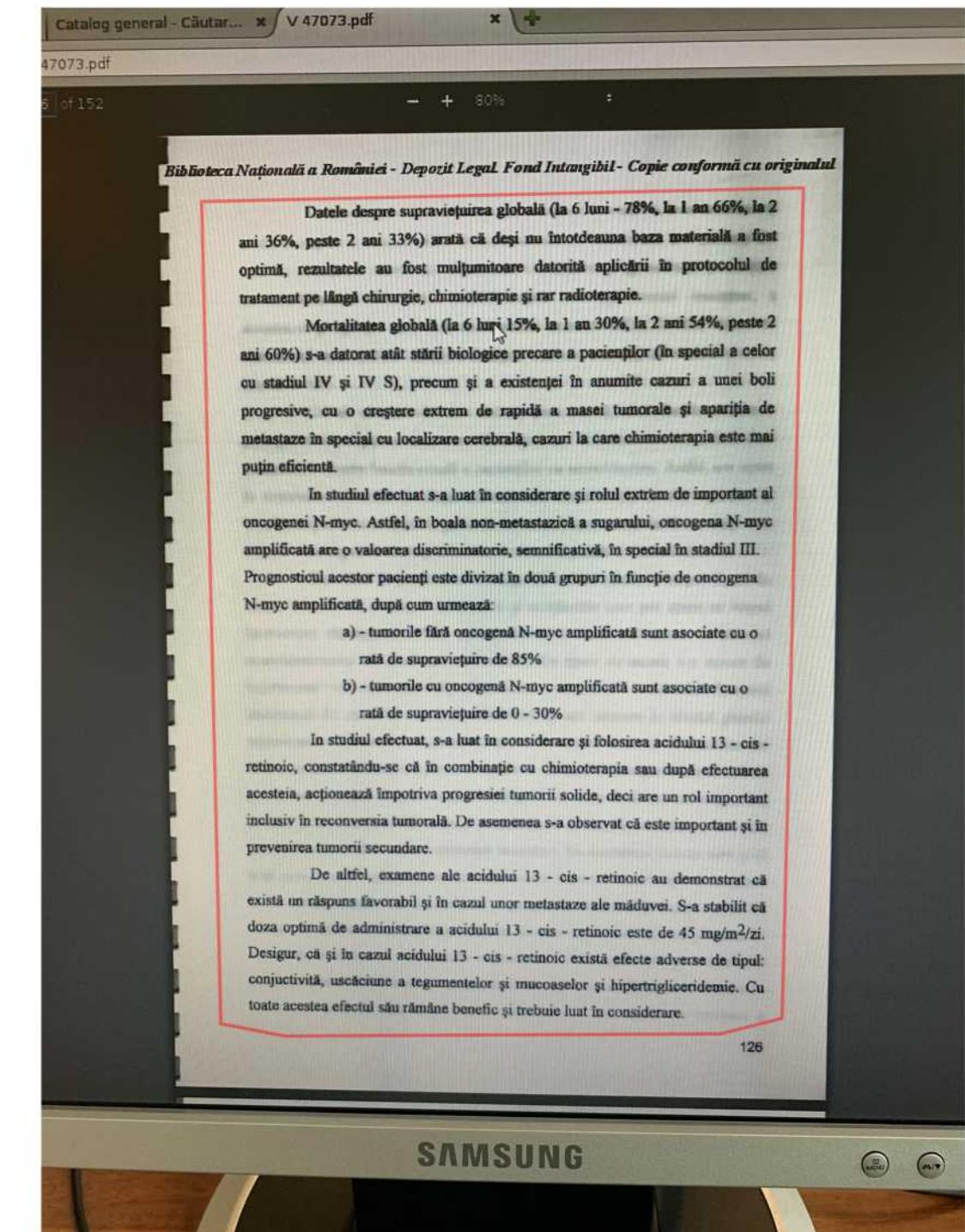
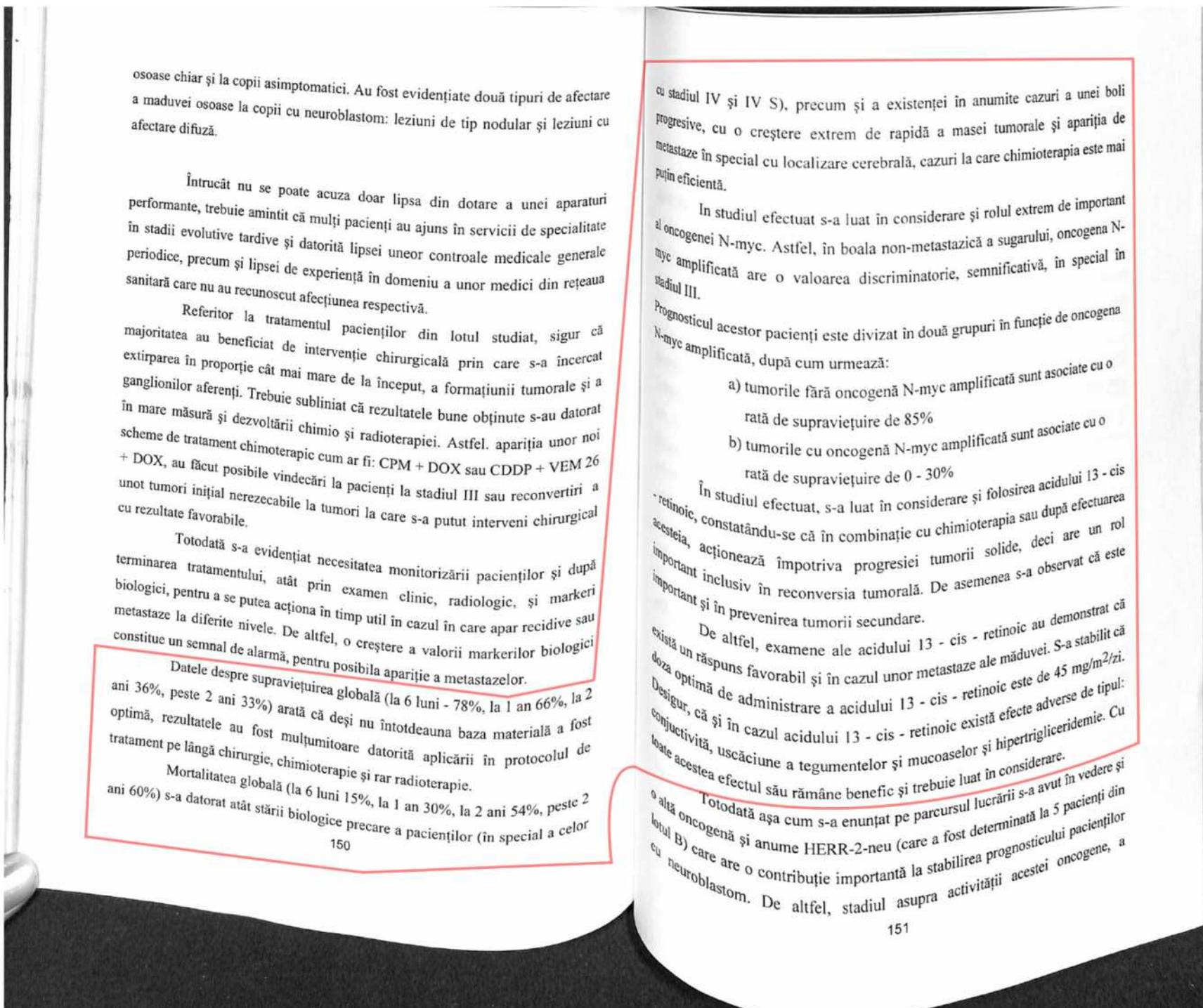
## TEZĂ DE DOCTORAT

CONTRIBUȚIA LA DIAGNOSTICUL ȘI TRATAMENTUL  
NEUROBLASTOMULUI LA COPIL

Coordonator Științific:  
Acad. Prof. Dr. Alexandru Pesamosca  
Nume: Radu Bălănescu

Doctorand:  
Nume: Radu Bălănescu

2003



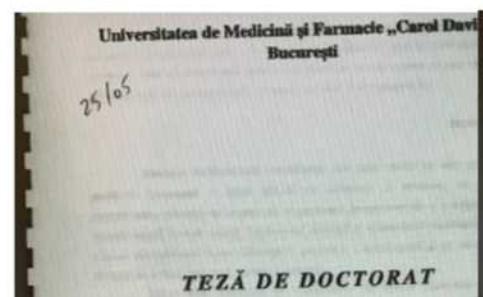
SAMSUNG





## CUPRINS

- I. Noțiuni generale de oncopediatrie
- II. Geneză și oncogenează
- III. Originea și biologia neuroblastomului
- IV. Noțiuni de anatomo-patologic
- V. Elemente de diagnostic a neuroblastomului
- VI. Clasificările neuroblastomului și prognostic
- VII. Indicația terapeutică în neuroblastom
- VIII. Date clinice și discuții
- IX. Investigații imagistice – prof. Dr. C. Ulmeanu**
- X. Anestezia în tratamentul neuroblastomului - Dr. Irina Davidescu
- XI. Observații finale
- XII. Bibliografie

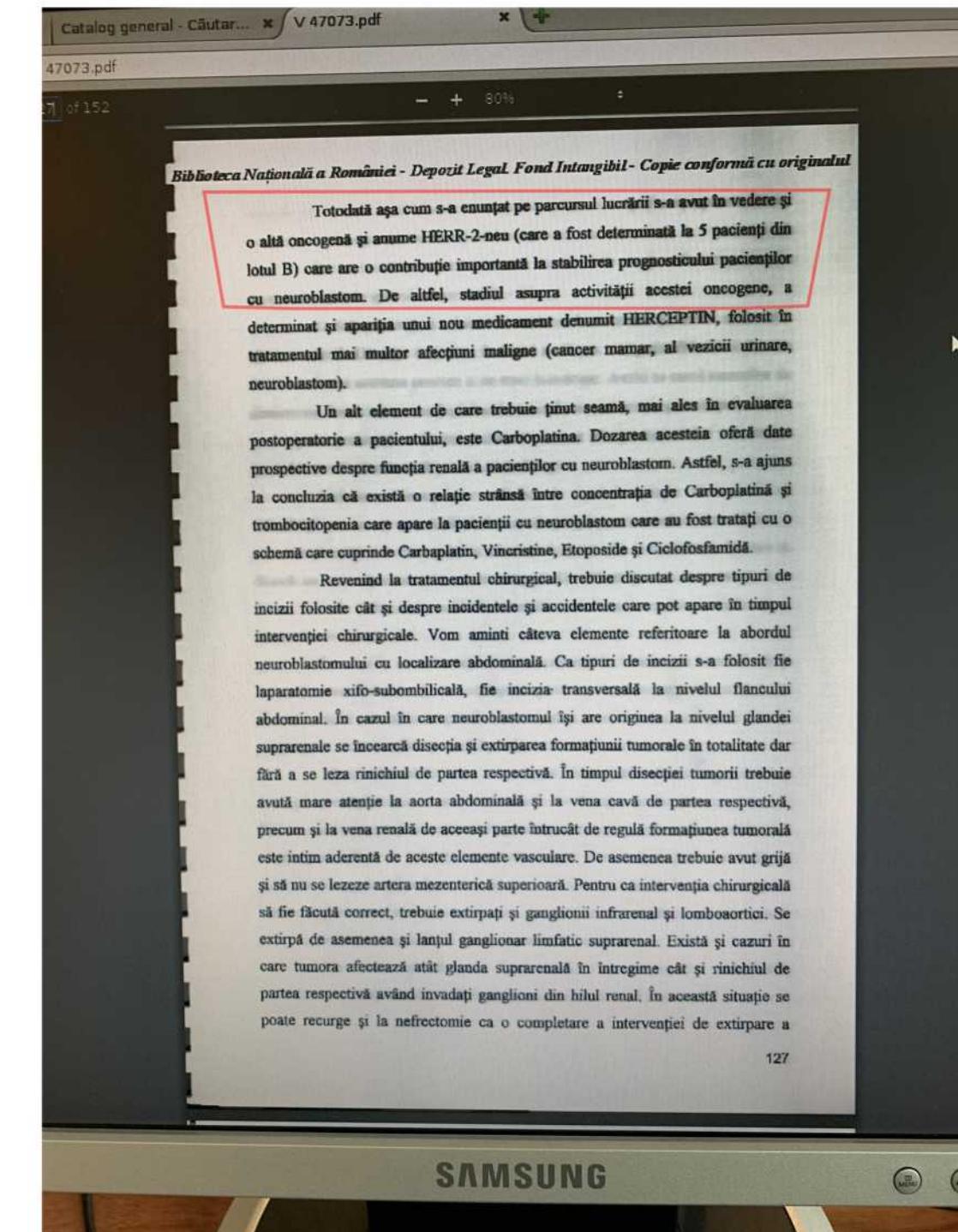
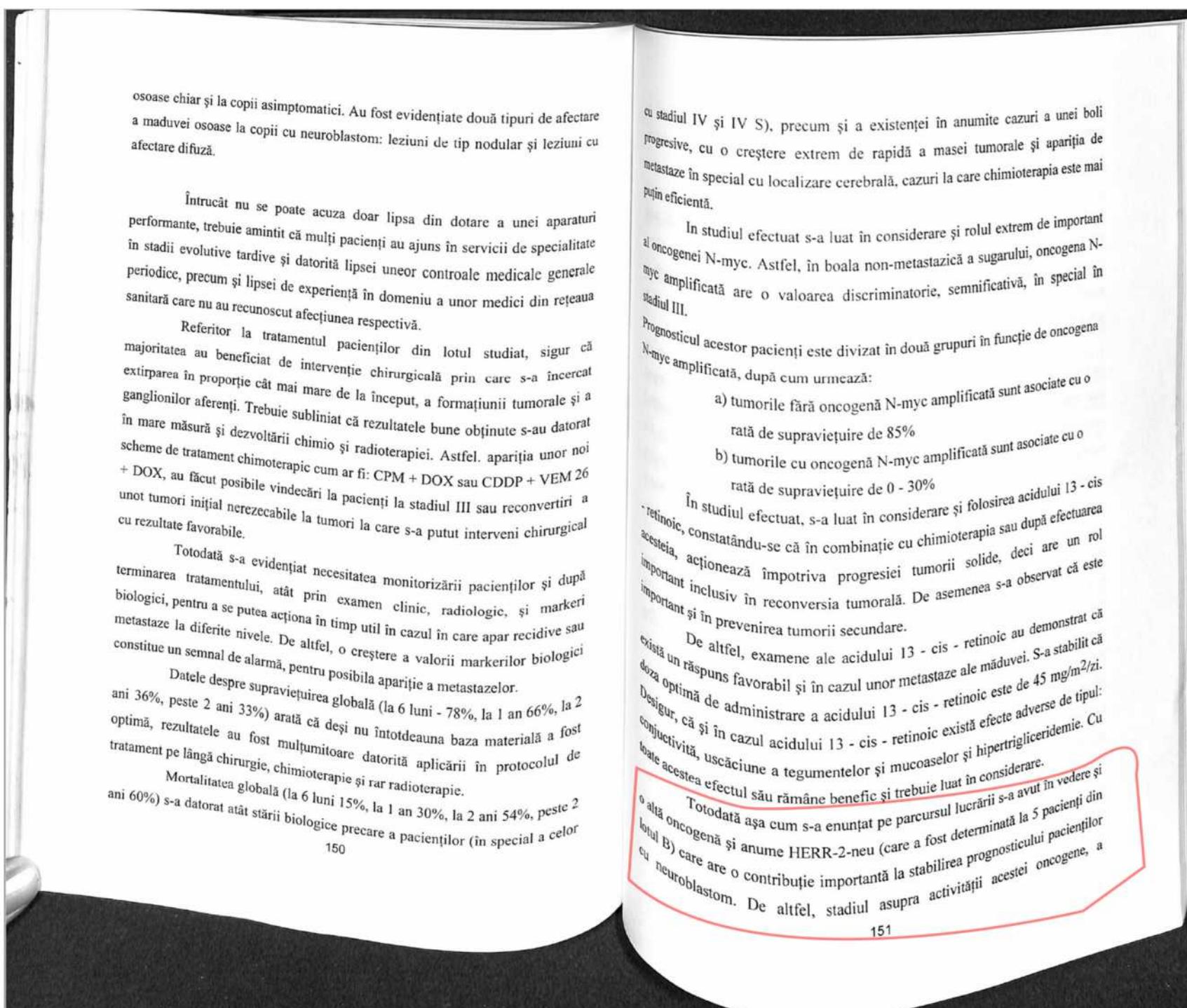


## TEZĂ DE DOCTORAT

CONTRIBUȚII LA DIAGNOSTICUL ȘI TRATAMENTUL  
NEUROBLASTOMULUI LA COPIL

Coordonator Științific:  
Acad. Prof. Dr. Alexandru Pesamosca  
Doctorand:  
Radu Bălănescu

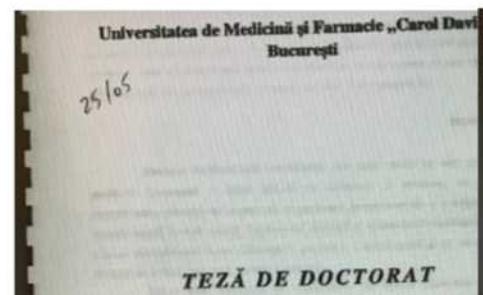
2003





## CUPRINS

- I. Noțiuni generale de oncopediatrie
- II. Geneză și oncogenează
- III. Originea și biologia neuroblastomului
- IV. Noțiuni de anatomo-patologic
- V. Elemente de diagnostic a neuroblastomului
- VI. Clasificările neuroblastomului și prognostic
- VII. Indicația terapeutică în neuroblastom
- VIII. Date clinice și discuții
- IX. Investigări imagistice – prof. Dr. C. Ulmeanu**
- X. Anestezia în tratamentul neuroblastomului - Dr. Irina Davidescu
- XI. Observații finale
- XII. Bibliografie

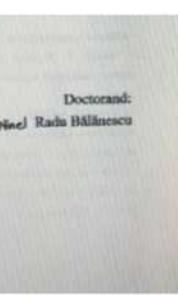


## TEZĂ DE DOCTORAT

UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE „CAROL DAVILA  
București

CONTRIBUȚIA LA DIAGNOSTICUL ȘI TRATAMENTUL  
NEUROBLASTOMULUI LA COPIL

Coordonator Științific:  
Acad. Prof. Dr. Alexandru Pesamosca  
Doctorand:  
Radu Bălănescu



determinat și apariția unui nou medicament denumit HERCEPTIN, folosit în tratamentul mai multor afecțiuni maligne (cancer mamar, al vezicii urinare, neuroblastom).

Un alt element de care trebuie sănătatea, mai ales în evaluarea postoperatorie a pacientului, este Carboplatina. Dozarea acesteia oferă date perspective despre funcția renală a pacienților cu neuroblastom. Astfel, s-a ajuns la concluzia că există o relație strânsă între concentrația de Carboplatina și trombocitopenia care apare la pacienții cu neuroblastom care au fost tratați cu o schemă care cuprinde Carboplatin, Vincristine, Etoposide și Ciclofosfamidă.

Revenind la tratamentul chirurgical, trebuie discutat despre tipuri de incizii folosite și despre incidentele și accidentele care pot apărea în timpul intervenției chirurgicale. Vom aminti câteva elemente referitoare la abordul neuroblastomului cu localizare abdominală. Ca tipuri de incizii s-a folosit fie laparatomie xifo-subombilicală, fie incizia transversală la nivelul flancului abdominal. În cazul în care neuroblastomul își are originea la nivelul glandei suprarenale se încearcă disecția și extirparea formațiunii tumorale în totalitate dar fără a se leza rinichiul de partea respectivă. În timpul disecției tumorii trebuie avută mare atenție la aorta abdominală și la vena cavă de partea respectivă, precum și la vena renală de aceeași parte întrucât de regulă formațiunea tumorala este intim aderentă de aceste elemente vasculare. De asemenea trebuie avut grija și să nu se lezeze artera mezenterică superioară. Pentru ca intervenția chirurgicală să fie efectuată corect, trebuie extirpați și ganglionii infrarenal și lomboaortici. Se extirpă de asemenea și lanțul ganglionar suprarenal. Există și cazuri în care tumoră afectează atât glanda suprarenală în întregime cât și rinichiul de partea respectivă având invadări o completare a intervenției de extirpare a tumorii dar numai dacă examenul urografic și/sau tomografia computerizată au evidențiat că funcția rinichiului contralateral este normală.

152

Pentru localizarea toracică calea de abord de elecție a fost toracotomia postero-laterală în spațiul intercostal V - VI.

La toți pacienții s-a folosit în vederea hemostazei și uneori a disecției electrocauterul. Disecția tumorii a fost mai mult sau mai puțin dificilă în funcție de dimensiunea acesteia precum și de tipul histologic. Astfel în cazul tumorilor de dimensiuni foarte mari, care înglobau în țesutul tumorala artera și vena pulmonară, nu s-a putut realiza de cele mai multe ori exereza întregii tumorii dar s-a rezecat țesutul tumorala cât mai mult posibil (debulking).

Trebuie să menționăm referitor la tipul histologic al tumorii că dificultăți mai mari s-au întâmplat în cazul ganglioneurinomului, tumoră cu o consistență extrem de dură și intim aderentă de țesuturile de vecinătate de care se disecă cu mare greutate. În cazul sângerărilor difuze pentru hemostază s-au folosit folii de Tachocomb, evitându-se astfel una din principalele complicații și anume hemoragia.

În cazul în care formațiunea tumorala atât în localizarea toracică cât și în localizarea abdominală, se suprapune peste coloana vertebrală astfel încât în țesutul tumorala pătrunde în găuri de conjugare, tumoră a fost extirpată doar în proporție în care nu există pericolul producării unor leziuni nervoase.

Menționăm că în toate intervenții chirurgicale efectuate s-a realizat drenajul cavității toracice sau abdominale în funcție de localizarea tumorii. Trebuie subliniat că intervenția chirurgicală pentru extirparea unui neuroblastom are un grad ridicat de dificultate întrucât această tumoră de origine nervoasă, se dezvoltă de regulă în imediata vecinătate a coloanei vertebrale, în zone extrem de bine vascularizate și are raporturi intime cu organele de vecinătate, pe care uneori prin procesul de contiguitate le poate transforma neoplazic.

Cu toate acestea în lotul studiat nu au apărut complicații intraoperatorii majore care să aibă ca rezultat decesul pacientului.

Ca și complicații intraoperatorii în afară de hemoragie care a fost amintită mai pot apărea leziuni de ansă intestinală sau de organe parenchimatoase

153

Catalog general - Căutare... V 47073.pdf

47073.pdf

1 of 152

Biblioteca Națională a României - Depozit Legal Fond Intangibil - Copie conformă cu originalul

Totodată așa cum s-a enunțat pe parcursul lucrării s-a avut în vedere și o altă oncogenă și anume HER2-neu (care a fost determinată la 5 pacienți din lotul B) care are o contribuție importantă la stabilirea prognosticului pacienților cu neuroblastom. De altfel, stadiul asupra activității acestui oncogen, a determinat și apariția unui nou medicament denumit HERCEPTIN, folosit în tratamentul mai multor afecțiuni maligne (cancer mamar, al vezicii urinare, neuroblastom).

Un alt element de care trebuie sănătatea, mai ales în evaluarea postoperatorie a pacientului, este Carboplatina. Dozarea acesteia oferă date perspective despre funcția renală a pacienților cu neuroblastom. Astfel, s-a ajuns la concluzia că există o relație strânsă între concentrația de Carboplatina și trombocitopenia care apare la pacienții cu neuroblastom care au fost tratați cu o schemă care cuprinde Carboplatin, Vincristine, Etoposide și Ciclofosfamidă.

Revenind la tratamentul chirurgical, trebuie discutat despre tipuri de incizii folosite și despre incidentele și accidentele care pot apărea în timpul intervenției chirurgicale. Vom aminti câteva elemente referitoare la abordul neuroblastomului cu localizare abdominală. Ca tipuri de incizii s-a folosit fie laparatomie xifo-subombilicală, fie incizia transversală la nivelul flancului abdominal. În cazul în care neuroblastomul își are originea la nivelul glandei suprarenale se încearcă disecția și extirparea formațiunii tumorale în totalitate dar fără a se leza rinichiul de partea respectivă. În timpul disecției tumorii trebuie avută mare atenție la aorta abdominală și la vena cavă de partea respectivă, precum și la vena renală de aceeași parte întrucât de regulă formațiunea tumorala este intim aderentă de aceste elemente vasculare. De asemenea trebuie avut grija și să nu se lezeze artera mezenterică superioară. Pentru ca intervenția chirurgicală să fie efectuată corect, trebuie extirpați și ganglionii infrarenal și lomboaortici. Se extirpă de asemenea și lanțul ganglionar limfatice suprarenale. Există și cazuri în care tumoră afectează atât glanda suprarenală în întregime cât și rinichiul de partea respectivă având invadări de ganglioni din hilul renal. În această situație se poate recurge și la nefrectomie ca o completare a intervenției de extirpare a

127

SAMSUNG



## CUPRINS

- I. Noțiuni generale de oncopediatrie
- II. Geneză și oncogeneză
- III. Originea și biologia neuroblastomului
- IV. Noțiuni de anatomo-patologic
- V. Elemente de diagnostic a neuroblastomului
- VI. Clasificările neuroblastomului și prognostic
- VII. Indicația terapeutică în neuroblastom
- VIII. Date clinice și discuții
- IX. Investigări imagistice – prof. Dr. C. Ulmeanu**
- X. Anestezia în tratamentul neuroblastomului - Dr. Irina Davidescu
- XI. Observații finale
- XII. Bibliografie

**IX. Investigări imagistice – prof. Dr. C. Ulmeanu**

determinat și apariția unui nou medicament denumit HERCEPTIN, folosit în tratamentul mai multor afecțiuni maligne (cancer mamar, al vezicii urinare, neuroblastom).

Un alt element de care trebuie ținut seamă, mai ales în evaluarea postoperatorie a pacientului, este Carboplatina. Dozarea acesteia oferă date perspective despre funcția renală a pacienților cu neuroblastom. Astfel, s-a ajuns la concluzia că există o relație strânsă între concentrația de Carboplatina și trombocitopenia care apare la pacienții cu neuroblastom care au fost tratați cu o schemă care cuprinde Carboplatin, Vincristine, Etoposide și Ciclofosfamidă.

Revenind la tratamentul chirurgical, trebuie discutat despre tipuri de incizii folosite cât și despre incidentele și accidentele care pot apărea în timpul intervenției chirurgicale. Vom aminti câteva elemente referitoare la abordul neuroblastomului cu localizare abdominală. Ca tipuri de incizii s-a folosit fie laparatomie xifo-subombilicală, fie incizia transversală la nivelul flancului suprarenal se încearcă disecția și extirparea formațiunii tumorale în totalitate dar fără a se leza rinichiul de partea respectivă. În timpul disecției tumorii trebuie avută mare atenție la aorta abdominală și la vena cavă de partea respectivă, precum și la vena renală de aceeași parte întrucât de regulă formațiunea tumorala este intim aderentă de aceste elemente vasculare. De asemenea trebuie avut grijă și să nu se lezeze artera mezenterică superioară. Pentru ca intervenția chirurgicală să fie făcută corect, trebuie extirpați și ganglionii infrarenal și lomboaortici. Se extirpă de asemenea și lanțul ganglionar suprarenal. Există și cazuri în care tumoră afectează atât glanda ganglion din hilul renal. În această situație se poate recurge și la nefrectomie ca o completare a intervenției de extirpare a tumorii dar numai dacă examenul urografic și/sau tomografia computerizată au evidențiat că funcția rinichiului contralateral este normală.

152

Pentru localizarea toracică calea de abord de elecție a fost toracotomia postero-laterală în spațiul intercostal V - VI.

La toți pacienții s-a folosit în vederea hemostazei și uneori a disecției electrocauterul. Disecția tumorii a fost mai mult sau mai puțin dificilă în funcție de dimensiunea acesteia precum și de tipul histologic. Astfel în cazul tumorilor de dimensiuni foarte mari, care înglobau în țesutul tumoral artera și vena pulmonară, nu s-a putut realiza de cele mai multe ori exereza întregii tumorii dar s-a rezecat țesutul tumoral cât mai mult posibil (debulking).

Trebuie să menționăm referitor la tipul histologic al tumorii că dificultăți mai mari s-au întâlnit în cazul ganglioneurinomului, tumoră cu o consistență extrem de dură și intim aderentă de țesuturile de vecinătate de care se disecă cu mare greutate. În cazul sângerărilor difuze pentru hemostază s-au folosit folii de Tahocomb, evitându-se astfel una din principalele complicații și anume hemoragia.

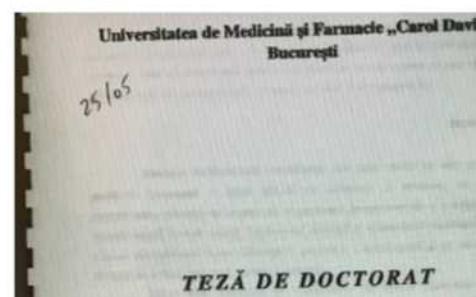
In cazul în care formațiunea tumorala atât în localizarea toracică cât și în localizarea abdominală, se suprapune peste coloana vertebrală astfel încât țesutul tumorala pătrunde în găurile de conjugare, tumoră a fost extirpată doar în proporția în care nu există pericolul producării unor leziuni nervoase.

Mentionăm că în toate intervențiile chirurgicale efectuate s-a realizat drenajul cavității toracice sau abdominale în funcție de localizarea tumorii. Trebuie subliniat că intervenția chirurgicală pentru extirparea unui neuroblastom are un grad ridicat de dificultate întrucât această tumoră de origine nervoasă, se dezvoltă de regulă în imediata vecinătate a coloanei vertebrale, în zone extrem de bine vascularizate și are raporturi intime cu organele de vecinătate, pe care uneori prin procesul de contiguitate le poate transforma neoplazic.

Cu toate acestea în lotul studiat nu au apărut complicații intraoperatorii majore care să aibă ca deznodământ exitusul pacientului.

Ca și complicații intraoperatorii în afară de hemoragie care a fost amintită mai pot apărea leziuni de ansă intestinală sau de organe parenchimatoase

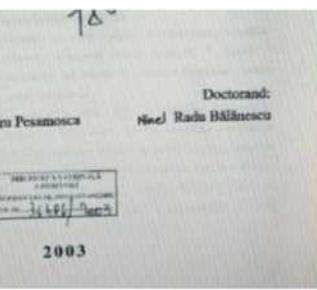
153



## TEZĂ DE DOCTORAT

CONTRIBUȚIA LA DIAGNOSTICUL ȘI TRATAMENTUL  
NEUROBLASTOMULUI LA COPIL

Coordonator Științific:  
Acad. Prof. Dr. Alexandru Pesamosca  
Doctorand:  
Radu Bălănescu



Coordonator Științific:  
Acad. Prof. Dr. Alexandru Pesamosca  
Doctorand:  
Radu Bălănescu

2003

Catalog general - Căutare... V 47073.pdf

073.pdf

152

80%

Biblioteca Națională a României - Depozit Legal Fond Intangibil - Copie conformă cu originalul

tumorii dar numai dacă examenul urografic și/sau tomografia computerizată au evidențiat că funcția rinichiului controlateral este normală.

Pentru localizarea toracică calea de abord de elecție a fost toracotomia postero-laterală în spațiul intercostal V - VI.

La toți pacienții s-a folosit în vederea hemostazei și uneori a disecției electrocauterul. Disecția tumorii a fost mai mult sau mai puțin dificilă în funcție de dimensiunea acesteia precum și de tipul histologic. Astfel în cazul tumorilor de dimensiuni foarte mari, care înglobau în țesutul tumoral artera și vena pulmonară, nu s-a putut realiza de cele mai multe ori exereza întregii tumorii dar s-a rezecat țesutul tumoral cât mai mult posibil (debulking).

Trebuie să menționăm referitor la tipul histologic al tumorii că dificultăți mai mari s-au întâlnit în cazul ganglioneurinomului, tumoră cu o consistență extrem de dură și intim aderentă de țesuturile de vecinătate de care se disecă cu mare greutate. În cazul sângerărilor difuze pentru hemostază s-au folosit folii de Tahocomb, evitându-se astfel una din principalele complicații și anume hemoragia.

In cazul în care formațiunea tumorala atât în localizarea toracică cât și în localizarea abdominală, se suprapune peste coloana vertebrală astfel încât țesutul tumorala pătrunde în găurile de conjugare, tumoră a fost extirpată doar în proporția în care nu există pericolul producării unor leziuni nervoase.

Mentionăm că în toate intervențiile chirurgicale efectuate s-a realizat drenajul cavității toracice sau abdominale în funcție de localizarea tumorii. Trebuie subliniat că intervenția chirurgicală pentru extirparea unui neuroblastom are un grad ridicat de dificultate întrucât această tumoră de origine nervoasă, se dezvoltă de regulă în imediata vecinătate a coloanei vertebrale, în zone extrem de bine vascularizate și are raporturi intime cu organele de vecinătate, pe care uneori prin procesul de contiguitate le poate transforma neoplazic.

Cu toate acestea în lotul studiat nu au apărut complicații intraoperatorii majore care să aibă ca deznodământ exitusul pacientului.

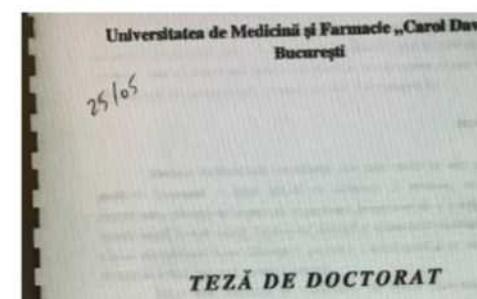
SAMSUNG

128

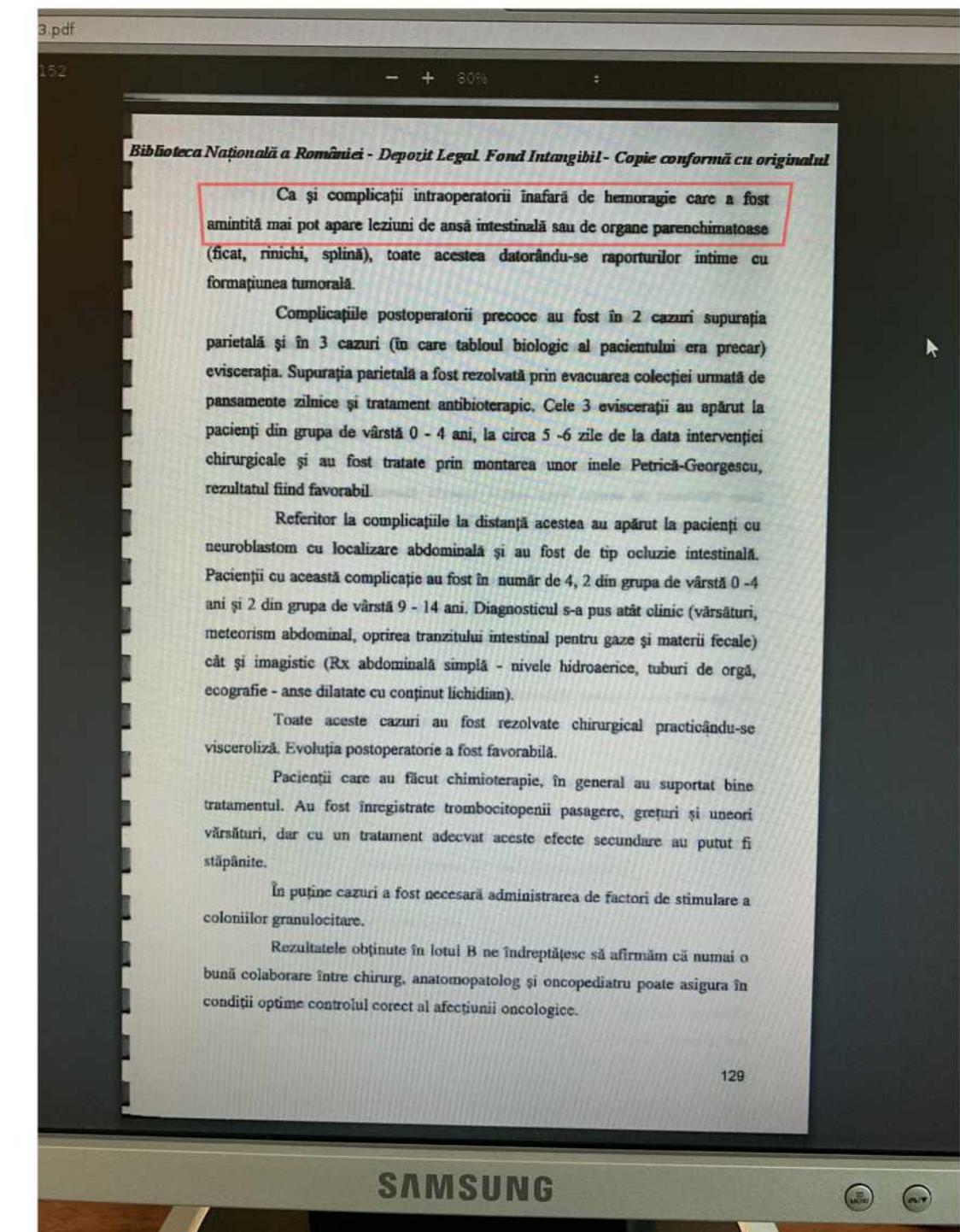
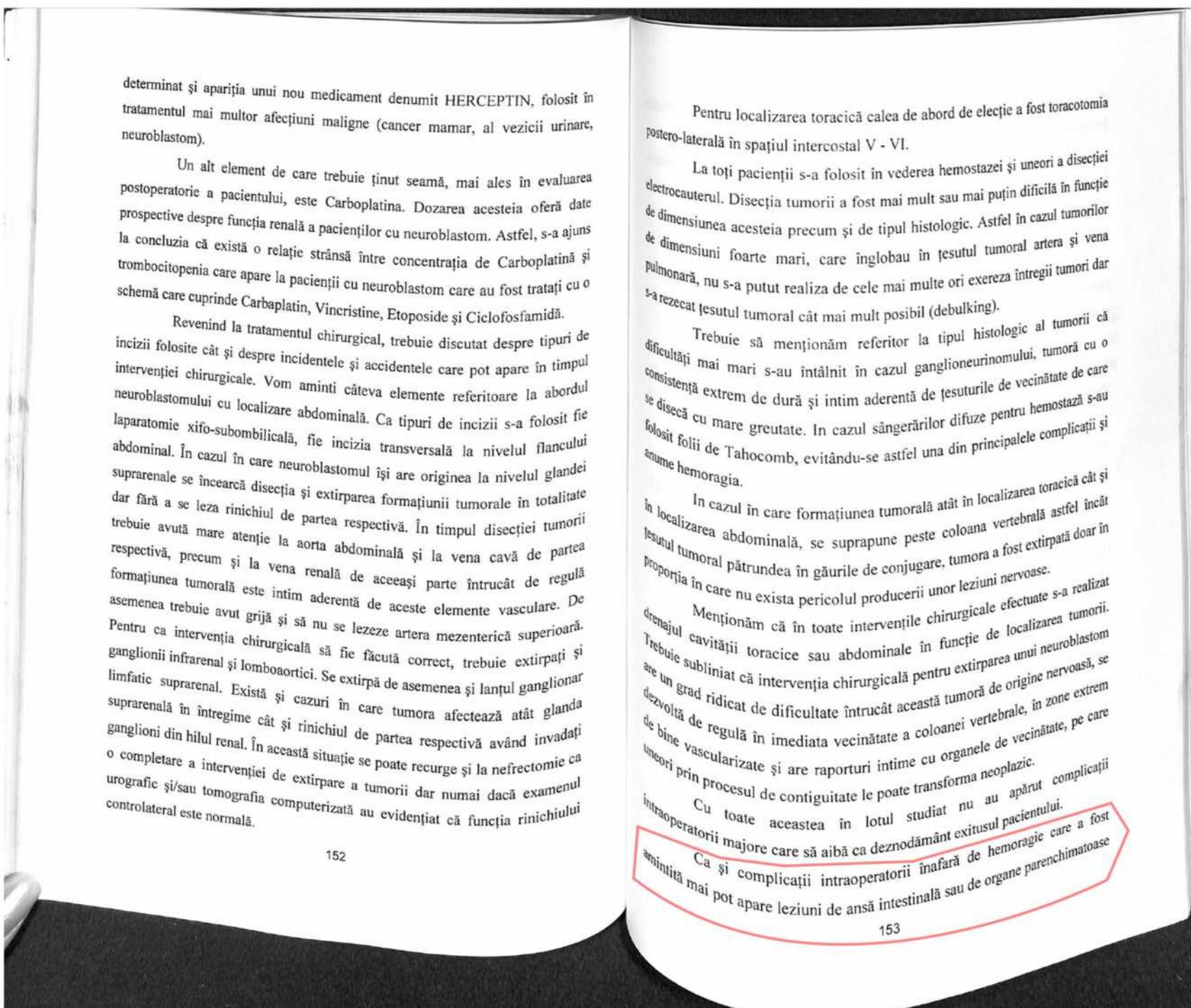
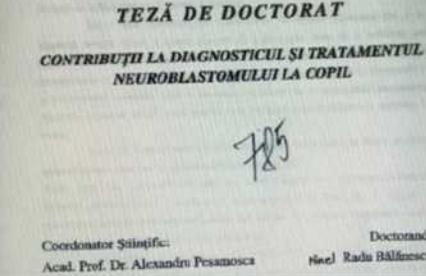


## CUPRINS

- I. Noțiuni generale de oncopediatrie
- II. Geneză și oncogenează
- III. Originea și biologia neuroblastomului
- IV. Noțiuni de anatomo-patologic
- V. Elemente de diagnostic a neuroblastomului
- VI. Clasificările neuroblastomului și prognostic
- VII. Indicația terapeutică în neuroblastom
- VIII. Date clinice și discuții
- IX. Investigări imagistice – prof. Dr. C. Ulmeanu**
- X. Anestezia în tratamentul neuroblastomului - Dr. Irina Davidescu
- XI. Observații finale
- XII. Bibliografie



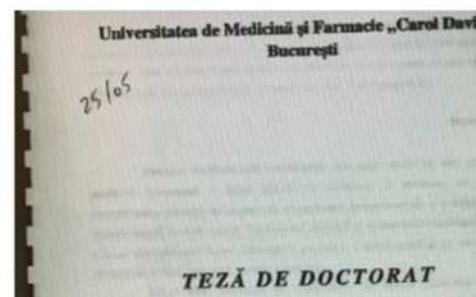
## TEZĂ DE DOCTORAT





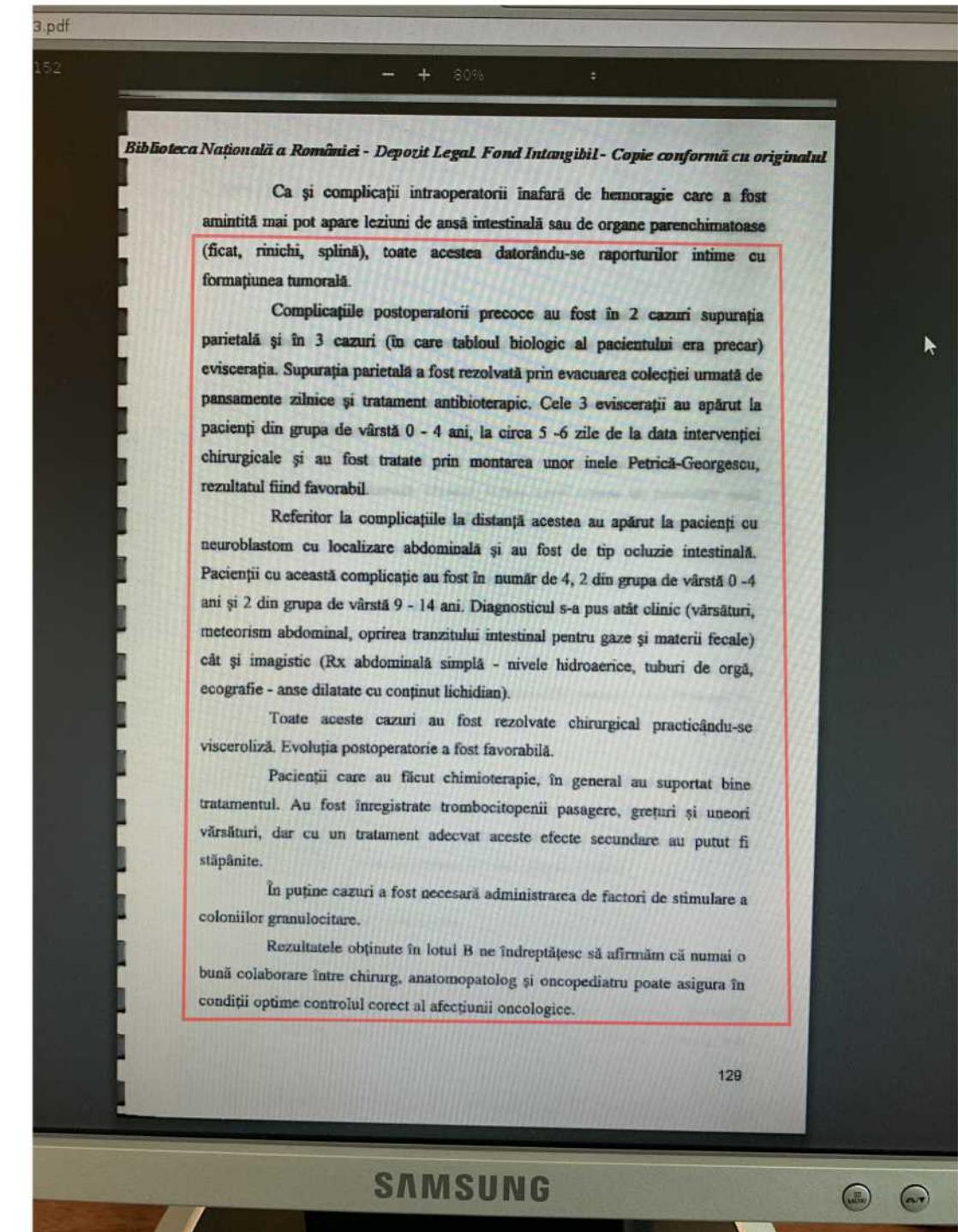
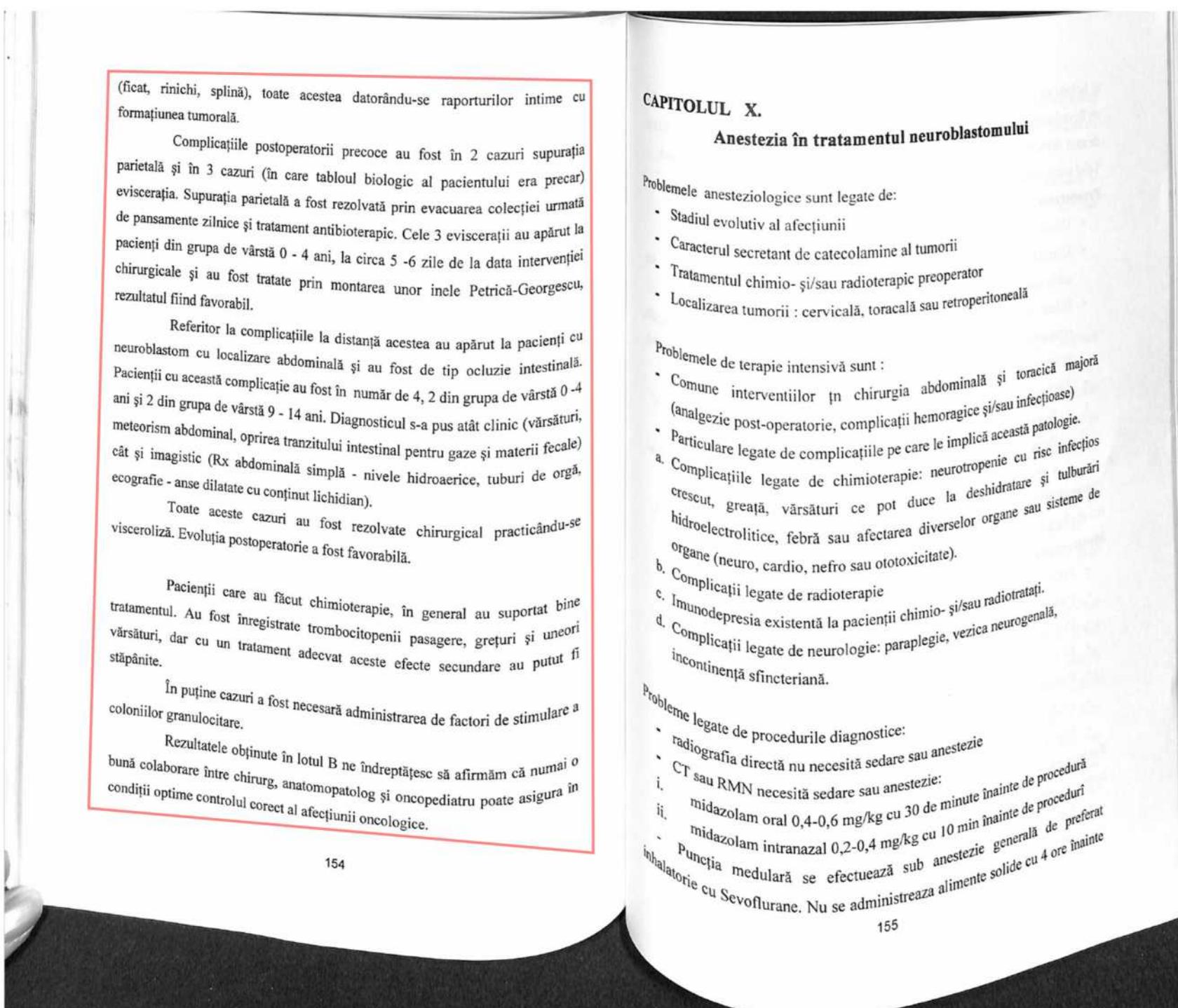
## CUPRINS

- I. Noțiuni generale de oncopediatrie
- II. Geneză și oncogeneză
- III. Originea și biologia neuroblastomului
- IV. Noțiuni de anatomo-patologic
- V. Elemente de diagnostic a neuroblastomului
- VI. Clasificările neuroblastomului și prognostic
- VII. Indicația terapeutică în neuroblastom
- VIII. Date clinice și discuții
- IX. Investigări imagistice – prof. Dr. C. Ulmeanu**
- X. Anestezia în tratamentul neuroblastomului - Dr. Irina Davidescu
- XI. Observații finale
- XII. Bibliografie



## TEZĂ DE DOCTORAT

**TEZĂ DE DOCTORAT**  
CONTRIBUȚIA LA DIAGNOSTICUL ȘI TRATAMENTUL  
NEUROBLASTOMULUI LA COPIL  
Coordonator Științific:  
Acad. Prof. Dr. Alexandru Pesamosca  
Doctorand:  
Radu Bălănescu  
2003



### Biblioteca Națională a României - Depozit Legal. Fond Intangibil - Copie conformă cu originalul

Ca și complicații intraoperatorii în afară de hemoragie care a fost amintită mai pot apărea leziuni de ansă intestinală sau de organe parenchimatoase (ficit, rinichi, splină), toate acestea datorându-se raporturilor intime cu formațiunea tumorala.

Complicațiile postoperatorii precoce au fost în 2 cazuri supurația parietală și în 3 cazuri (în care tabloul biologic al pacientului era precar) evicerarea. Supurația parietală a fost rezolvată prin evacuarea colecției urmată de pansamente zilnice și tratament antibiotic. Cele 3 evicerări au apărut la pacienți din grupa de vîrstă 0 - 4 ani, la circa 5 - 6 zile de la data intervenției chirurgicale și au fost tratate prin montarea unor inele Petrică-Georgescu, rezultatul fiind favorabil.

Referitor la complicațiile la distanță acestea au apărut la pacienți cu neuroblastom cu localizare abdominală și au fost de tip ocluzie intestinală. Pacienții cu această complicație au fost în număr de 4, 2 din grupa de vîrstă 0 - 4 ani și 2 din grupa de vîrstă 9 - 14 ani. Diagnosticul s-a pus atât clinic (vârsături, meteorism abdominal, oprirea tranzitului intestinal pentru gaze și materii fecale) cât și imagistic (Rx abdominală simplă - nivele hidroaerice, tuburi de orgă, ecografie - anse dilatate cu conținut lichidian).

Toate aceste cazuri au fost rezolvate chirurgical practicându-se visceroliză. Evoluția postoperatorie a fost favorabilă.

Pacienții care au făcut chimioterapie, în general au suportat bine tratamentul. Au fost înregistrate trombocitopenii pasagere, greturi și uneori vârsături, dar cu un tratament adecvat aceste efecte secundare au putut fi stăpânite.

În puține cazuri a fost necesară administrarea de factori de stimulare a coloniilor granulocitare.

Rezultatele obținute în lotul B ne îndreptătesc să afirmăm că numai o bună colaborare între chirurg, anatopatolog și oncopediatru poate asigura în condiții optime controlul corect al afecțiunii oncologice.