

UNIVERSITATEA OVIDIUS CONSTANȚA
FACULTATEA DE MEDICINĂ
DISCIPLINA DE ANATOMIE

FORMAȚIUNI TUMORALE RETROPERITONEALE

- REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT -

**CONDUCĂTOR ȘTIINȚIFIC:
PROF. UNIV. DR. PETRU BORDEI**

**DOCTORAND:
OLGUN AZIS**

CONSTANȚA

2012

CUPRINS

INTRODUCERE.....	5
NOȚIUNI DE ANATOMIE.....	10
VASCULARIZAȚIA ARTERIALĂ RENALĂ....	14
ORIGINEA ARTERELOR RENALE.....	14
TRAIECT ȘI DIRECȚIE.....	16
DIMENSIUNILE ARTERELOR RENALE.....	17
MODUL DE TERMINARE AL ARTERELOR RENALE.....	17
RAPORTURILE ARTERELOR RENALE.....	23
RAMURILE COLATERALE ALE ARTEREI RENALE.....	28
RAMURILE TERMINALE ALE ARTEREI RENALE.....	30
VENELE RENALE.....	45
ORIGINE. TRAIECT. TERMINARE.....	45
LUNGIME. DIRECȚIE.....	46
SITUAȚIE. RAPORTURI.....	47
RAMURILE AFERENTE.....	49
SISTEMUL CAPSULO-ADIPOS ȘI ANASTOMOZELE VENOASE RENALE.....	50
ANOMALII VENOASE RENALE.....	53
VENELE INTRARENALE.....	54
EPIDEMIOLOGIE.....	60
CLASIFICAREA FORMAȚIUNILOR TUMORALE RETROPERITONEALE.....	64
EXPLORĂRI PARACLINICE FOLOSITE ÎN DIAGNOSTICUL FORMAȚIUNILOR TUMORALE RETROPERITONEALE PRIMITIVE.....	73
ETIOLOGIE.....	79
ASPECTE CLINICE ȘI EVOLUTIVE ALE FORMAȚIUNILOR TUMORALE	

RETROPERITONEALE.....	81
PRINCIPII DE TRATAMENT ALE FORMAȚIUNILOR TUMORALE RETROPERITONEALE.....	92
METODE ȘI MATERIAL DE LUCRU. OBIECTIVELE STUDIULUI CLINIC.....	96
CONSTATĂRI PERSONALE ASUPRA MORFOLOGIEI ARTEREI RENALE.....	102
ORIGINEA ARTERELOR RENALE.....	102
MORFOMETRIA ARTERELOR RENALE.....	114
TRAIECTUL ARTEREI RENALE.....	121
LOCUL TERMINĂRII ARTERELOR RENALE.....	128
MODUL DE TERMINARE AL ARTERELOR RENALE.....	136
RAMURILE TERMINALE ALE ARTEREI RENALE....	147
ARTERA SUPRARENALĂ INFERIOARĂ.....	188
VARIANTE ALE ARTERELOR RENALE.....	199
ARTERE GONADALE CU ORIGINEA ÎN ARTERA RENALĂ.....	214
VENA RENALĂ.....	222
LOCUL DE FORMARE AL VENEI RENALE.....	229
VENA SUPRARENALĂ INFERIOARĂ.....	236
VENA GONADALĂ STÂNGĂ.....	239
VENELE RENALE SUPLIMENTARE.....	241
PREZENTAREA CAZUISTICII. STUDIUL MULTICENTRIC.....	247
ANALIZA STATISTICĂ A DATELOR DEMOGRAFICE.....	248
ANALIZA MORFOPATOLOGICĂ A FORMAȚIUNILOR TUMORALE RETROPERITONEALE STUDIAȚE – COMENTARII.....	253
DIFICULTĂȚI DE DIAGNOSTIC MICROSCOPIC ÎN FORMAȚUNILE TUMORALE RETROPERITONEALE PRIMITIVE.....	257

CORELAȚII ANATOMO-PATOLOGICE ÎN CAZUL FORMAȚIUNILOR TUMORALE RETROPERITONEALE RECIDIVATE.....	262
PARTICULARITĂȚI DIAGNOSTICE ALE FORMAȚIUNILOR TUMORALE RETROPERITONEALE STUDIAȚE.....	266
PARTICULARITĂȚI CLINICE ALE FORMAȚIUNILOR TUMORALE RETROPERITONEALE ÎN LOTUL DE STUDIU.....	266
DIAGNOSTICUL IMAGISTIC AL FORMAȚIUNILOR TUMORALE RETROPERITONEALE (STUDIU COMPARATIV ȘI CORELATIV).....	269
ALGORITM DIAGNOSTIC ÎN CAZUL FTR	282
EXPERIENȚA PERSONALĂ ÎN ABORDUL CHIRURGICAL AL FORMAȚIUNILOR TUMORALE RETROPERITONEALE.....	286
PARTICULARITĂȚI INTRAOPERATORII ALE FORMAȚIUNILOR TUMORALE RETROPERITONEALE STUDIAȚE.....	287
EVALUAREA PREOPERATORIE VERSUS ASPECTUL INTRAOPERATOR AL EXTENSIEI TUMORALE.....	292
APRECIEREA METASTAZĂRII LOCO-REGIONALE ȘI LA DISTANȚĂ ÎN CAZUL FTR.....	294
ELEMENTE DE TACTICĂ CHIRURGICALĂ ÎN ABORDUL PERSONAL AL FTR.....	296
ABORDUL LAPAROSCOPIC AL TUMORILOR RETROPERITONEALE PRIMITIVE.....	304
ANALIZA STATISTICĂ ȘI COMPARATIVĂ A EVOLUȚIEI POSTOPERATORII LA CAZURILE STUDIAȚE.....	312
MORBIDITATEA PERIOPERATORIE ÎN LOTUL DE STUDIU.....	312
RECIDIVA TUMORILOR RETROPERITONEALE PRIMITIVE.....	314
MORTALITATE ȘI PROGNOSTIC ÎN FTR (STUDIU COMPARATIV).....	317

CONCLUZII.....	234
BIBLIOGRAFIE GENERALĂ.....	335

INTRODUCERE

Formațiunile tumorale retroperitoneale sunt acele formațiuni dezvoltate și localizate în spațiul retroperitoneal, având ca punct de plecare structuri anatomice situate în acest spațiu: țesuturile perirenale, pararenale, vase și noduli limfatici, nervi, resturi embrionare cuprinse în țesutul conjunctiv al acestui spațiu.

Din categoria formațiunilor tumorale retroperitoneale primitive sunt excluse formațiunile tumorale retroperitoneale ale organelor situate în acest spațiu: glandele suprarenale, rinichi, pancreas, duoden, colon, sau organe situate parțial retroperitoneal: lob hepatic drept, fornix gastric, sau formațiuni tumorale retroperitoneale secundare altor focare neoplazice sau invadante din spații anatomice alăturate.

Prima descriere a unei tumori retroperitoneale este atribuită lui Morgagni în 1761 pe un studiu de necropsie. Termenul de tumoră retroperitoneală a fost utilizat pentru prima oară de către Lobstein în 1834. Ulterior, serii mari au fost publicate de Ackerman, Braasch, Donnelly, Mellicow, Pack și Tabah, Bories-Azeau. La noi în țară prima monografie dedicată tumorilor retroperitoneale primitive a fost publicată de D. Setlacec, E. Proca și C. Popa în anul 1986 și se întemeiază pe o experiență clinică de 351 de bolnavi (confirmare histologică) operați în perioada 1960-1984. Dintre alți autori care au abordat această patologie trebuie amintiți Juvara, Olănescu, Burghel. Ca organe retroperitoneale, rinichiul cu glanda suprarenală corespunzătoare, sunt organele asupra cărora se intervine cel mai frecvent chirurgical. În ceea ce privește terapia chirurgicală a rinichiului, aceasta are drept scop conservarea organului, fie în totalitate, fie numai parțial, având în vedere rolul său major în buna funcționare a întregului organism. Importanța rinichiului în organism rezultă și din faptul că el este organul cel mai bogat vascularizat, arterele renale fiind cele mai mari ramuri ale aortei în raport cu volumul organului pe care-l irigă. Pentru a interveni chirurgical cu succes asupra rinichiului, în primul rând trebuie cunoscută cât mai amănunțit circulația sa arterio-venoasă, circulația arterială fiind cea care stă la baza segmentării renale.

Delmas spunea că *“în scopul de a clarifica cel mai bine posibil problema segmentării renale, examinând variațiile care se pot întâlni în legătură cu aceasta, cel mai indicat este de a studia mai întâi variațiile vasculare”*. Ca și în alte regiuni ale organismului și la nivel renal, nevoile chirurgiei moderne sunt acelea care determină și orientează cercetările anatomice. Într-adevăr, studiul sistemic al vaselor renale cunoaște un impuls inegalat odată cu nefrectomia parțială. Dintre toate acestea cea mai utilizată este angiografia care arată că traiectul arterelor renale și al ramurilor lor cât și originea, modul și ramurile de distribuție colaterală și terminală prezintă numeroase și importante variate. Acestea sunt motivele pentru care mi-am ales ca subiect al tezei de doctorat chirurgia spațiului retroperitoneal, având în vedere că acest subiect este mai puțin dezbătut în literatura de specialitate, mai ales în privința formațiunilor tumorale ale acestui spațiu.

În partea generală a lucrării, în cadrul capitolului stadiul general al cunoștințelor, mai întâi sunt prezentate date în legătură cu anatomia spațiului retroperitoneal: delimitare, compartimente și deschideri, ceea ce explică posibilitățile de extindere a tumorilor; sunt abordate de asemenea punctele slabe de la acest nivel, conținutul (structuri anatomice situate la acest nivel), precum și loja renală cu sistemul său fascial.

În continuare sunt prezentate date legate de vascularizația arterială a rinichiului, descriind arterei renale originea, traiectul și direcția, morfometria, raporturile, locul și modul de terminare, ramurile colaterale și terminale, toate descrise în conformitate cu denumirile precizate în ultima terminologie anatomică.

Venei renale i-au fost descrise: originea, modul de formare, traiectul, morfometria, raporturi, ramuri aferente. S-au mai descris: sistemul venos capsulo-adipos și anastomozele acestuia, anomaliile și variantele venoase renale, precum și anastomozele venei renale și a ramurilor sale de origine.(1)

Sunt descrise apoi formațiunile tumorale retroperitoneale pe compartimentele acestui spațiu, atât la adult, cât și la copil. Dintre statisticele referitoare la formațiunile tumorale retroperitoneale menționez pe cea a lui Braasch și cea a lui Setlacec, Proca și Popa. Am menționat mai multe clasificări cunoscute: Pellegrini, Adams (Schwartz), Jacobs, Marquand, Goldsmith, continuând cu clasificarea tumorilor de țesuturi moi după WHO. Sunt descrise în continuare explorările paraclinice, atât cele biochimice, cât și cele radiologice: radiografie, urografie, irigografie, ultrasonografie, CT,

RMN, PET. Urmează abordarea etiologiei, aspectelor clinice și evolutive, examenul clinic și simptomatologia, precum și diagnosticul diferențial și prezentarea patologiei: adrenală, hepatică, splenică, tumorală digestivă și în testicolul ectopic. La sfârșitul părții generale sunt prezentate principiile tratamentului formațiunilor tumorale ale spațiului retroperitoneal.

Partea personală începe cu metoda și materialul de lucru, atât pentru partea anatomică referitoare la vascularizația arterio-venoasă a rinichiului, cât și pentru partea clinică ce cuprinde prezentarea lotului de bolnavi pe care i-am avut sub observație. Sunt prezentate apoi obiectivele studiului clinic efectuat și pe larg sunt prezentate caracteristicile morfologice ale arterei și venei și ale colateralelor acestora, prezentând și variantele lor anatomice pe care le-am întâlnit în studiul efectuat. Urmează prezentarea cazisticii pe care am lucrat, făcând analiza statistică a datelor demografice și analiza morfopatologică a formațiunilor tumorale retroperitoneale, cu particularitățile ale acestora și diagnosticul imagistic al formațiunilor tumorale retroperitoneale. Prezint în continuare experiența personală în abordul chirurgical al formațiunilor tumorale retroperitoneale (în special abordul laparoscopic) și fac o analiză statistică și comparativă a evoluției postoperatorii la cazurile studiate. În ultimul capitol, cel al concluziilor, mai întâi prezint o serie de recomandări care decurg din rezultatele obținute asupra vascularizației arterio-venoase a rinichiului, absolut obligatorii a fi cunoscute de către chirurgul urolog, precum și precizări la fel de importante asupra clinicii și tratamentului formațiunilor tumorale retroperitoneale.

La sfârșitul fiecărui capitol am prezentat bibliografia selectivă, în ordinea citării în text a autorilor din literatura pe care am avut posibilitatea să o consult, iar în final am prezentat bibliografia generală, în ordinea alfabetică a autorilor.

Am avut posibilitatea comunicării periodice a rezultatelor obținute, la diferite simpozioane și congrese, atât pe plan național cât și internațional, rezumate apărute în volumele editate cu acest prilej sau în reviste bine cotate ("Surgicalland Radiologic Anatomy" în editura Springer-Verlag sau "Morphologie" în editura Elsevier) și de asemenea am publicat "in extenso" în reviste cotate B⁺.

Mulțumesc din inimă domnului profesor Bordei Petru, care m-a îndrumat tot timpul în realizarea acestei teze de doctorat. Mulțumesc de asemenea dascălilor mei din facultate și din perioada de pregătire în timpul rezidențiatului, colegilor din clinica de urologie

a Spitalului Clinic Județean de Urgențe Constanța, precum și colectivului disciplinei de anatomie, a Facultății de Medicină Constanța.

METODE ȘI MATERIAL DE LUCRU.

OBIECTIVELE STUDIULUI CLINIC

Studiul meu asupra vascularizației arteriale renale a fost efectuat pe un număr de 228 rinichi umani, fie eviscerați (proaspeți și formolizați), fie în situ, pe cadavrele din sălile de disecție din laboratorul de anatomie sau din sălile de necropsie de la medicină legală. Pentru injectare cu mase plastice am folosit și blocuri organice renale proaspete: rinichi cu grăsimea perirenală și segmentele corespunzătoare ale aortei abdominale și ale venei cave inferioare. De asemenea, la această statistică se adaugă și peste 86 angiografii aortice, 88 filme angioCT și 16 IRM și 20 ecografii Doppler, pe care am avut posibilitatea să le consult. La aceste cazuri se adaugă un număr de 68 de cazuri la care au fost urmărite numai caracteristicile morfologice al venelor renale, ridicând astfel la 508 numărul de cazuri pe care am efectuat studiul. Nu toate reperele anatomice au putut fi studiate pe cazurile studiate, fiecare reper anatomic fiind urmărit pe un număr diferit de cazuri.

Ramurile terminale ale arterelor renale le-am urmărit numai până la nivelul arterelor interlobare pe care le-am studiat în raport cu porțiunea din parenchimul renal pe care o deservesc, lucru care este foarte important pentru stabilirea segmentării renale.

Ca metodă de lucru am folosit disecția pentru cele mai multe piese cercetate, atât pe rinichi proaspeți cât și pe rinichi formolizați, majoritatea pieselor studiate provenind de la cadavre umane adulte, un număr de 22 piese fiind rinichi fetali, a căror vârstă a fost cuprinsă între 5-9 luni. Disecția a fost efectuată și pe preparate injectate cu mase plastice. Am practicat frecvent injectarea cu mase plastice, folosind Tehnovitul 7143, o rășină sintetică autopolimerizabilă pe bază de metacrilat de metil, sub formă de pulbere. Ca solvent se folosește NN dimetiltoluidină 3%. Coroziunea am efectuat-o cu hidroxid de sodiu, pe care o acceleram prin încălzire la 70-90⁰.

Ecografiile au fost executate cu un aparat Logiq™ 700, produs de General Electric Medical System. Angiografiile pe care am avut posibilitatea să le examinez proveneau din Centrul de Explorări Medimar din cadrul Spitalului Clinic de Urgență din Constanța și din

Centrul de Diagnostic Imagistic Euromedic Constanța, fiind executate pe un computer tomograf GE LightSpeed 16 Slice CT. De asemenea, am avut la dispoziție și angiografiile executate în Centrul de Diagnostic Pozimed, fiind executate pe un computer tomograf GE LightSpeed VCT64 Slice CT. Angiografiile aduc informații în special asupra originii arterelor în raport cu coloana vertebrală, asupra calibrului, traiectului și direcției arterelor, dar și asupra ramurilor colaterale și terminale ale acestora.

Imaginile cazurilor studiate au fost prelucrate și stocate cu ajutorul unui calculator Pentium, ceea ce face ca să avem în prezent o bancă de date cu toate cazurile pe care le-am studiat.

Scopul studiului de față este de a evalua particularitățile clinice ale formațiunilor tumorale retroperitoneale, principiile de diagnostic clinic, paraclinic bio-umoral, imagistic și de a încerca elaborarea unui algoritm de diagnostic clar precum și un algoritm al tratamentului acestui tip de formațiuni tumorale.

Cazuistica spitalului permite chirurgilor doar întâlnirea ocazională cu astfel de cazuri, dar raritatea bolii face ca acest lucru să nu fie ieșit din comun. Este dificil de găsit o clinică chirurgicală unde aceste tipuri de tumori să reprezinte rutină diagnostică și terapeutică. Tocmai din această cauză, a te situa în fața unei tumori retroperitoneale primitive reprezintă, pentru orice chirurg, o încercare profesională pe cât de tentantă pe atât de dificilă. În contextul de mai sus, acest demers chirurgical este cu atât mai interesant pentru un tânăr chirurg. Pare facil de întrezărit motivația unui studiu atent și de durată a tumorilor retroperitoneale primitive chiar și într-un spital de urgență. În realizarea obiectivelor lucrării, primul pas l-a reprezentat, așa cum era firesc, documentarea teoretică asupra subiectului tumorilor retroperitoneale primitive, în partea generală a lucrării de față fiind expusă o mare parte din datele înregistrate din literatura medicală națională și din cea străină cu privire la această temă.

Practic, majoritatea lucrărilor științifice în domeniu pornesc de la experiența cazuisticii personale și prezintă apoi punctele de vedere ale autorilor respectivi cu privire la subiectul în cauză. Acesta este motivul pentru care cazuistica înregistrată în cazul formațiunilor tumorale retroperitoneale capătă o valoare științifică apreciabilă, raritatea afecțiunii făcând din această patologie una greu de studiat atât clinic cât și statistic. În lumina acestor comentarii, observația clinică directă capătă o mai mare valoare științifică în studiul tumorilor retroperitoneale primitive, înregistrarea, prezentarea și interpretarea datelor statistice cu privire la formațiunile tumorale

retroperitoneale analizate reprezentând un punct important al unui studiu în acest domeniu.

Din această cauză, al doilea pas în realizarea acestei lucrări l-a reprezentat culegerea atentă a datelor cu privire la fiecare pacient identificat cu o tumoră retroperitoneală primitivă. Recrutarea pacienților s-a făcut în cadrul mai multor specialități chirurgicale, aceasta datorită diversității manifestărilor clinice. Majoritatea pacienților s-a adresat inițial unei clinici de urologie sau chirurgie generală, dar am întâlnit și cazuri provenite de la alte specialități precum ginecologie sau endocrinologie.

Dorința de elucidare a aspectelor controversate despre formațiunile tumorale retroperitoneale, coroborată cu necesitatea elaborării unor linii diagnostice și terapeutice care să devină ghid al conduitei medicale în fața unor astfel de tumori, a condus la utilitatea unui studiu multicentric despre tumorile retroperitoneale primitive. Valoarea unui astfel de studiu este mult sporită de analiza statistică revelatoare în domeniu. Având în vedere cazuistica Clinicii de Chirurgie și Urologie a Spitalului Clinic Județean de Urgență Constanța, a părut logică și utilă compararea cu datele înregistrate în Clinica de Urologie a Spitalului Clinic Th. Burghel.

În acest mod, obiectivele propuse au putut fi urmărite pe parcursul studiului clinic. Obținerea unei imagini edificatoare din punct de vedere morfopatologic s-a realizat cu concursul direct al medicului specialist anatomopatolog. Colaborarea chirurg – anatomopatolog este indispensabilă în astfel de cazuri, mărimea tumorii și pleomorfismul acesteia reprezentând întotdeauna puncte de încercare în stabilirea unui diagnostic microscopic corect, în funcție de care să fie stabilit prognosticul bolii. Studiul de față a încercat o apropiere a viziunii chirurgicale cu cea a anatomopatologului: acest lucru s-a tradus printr-o conlucrare strânsă atât în sala de operații, cât și în laboratorul de microscopie, printr-o informare directă asupra patologiei examinate și operate, dar și printr-un consult intercolegial larg în caz de dubiu interpretativ din partea anatomopatologului.

A doua opinie morfopatologică a reprezentat un aspect pozitiv al demersurilor făcute pentru stabilirea unui diagnostic corect pentru tumora retroperitoneală operată. Confirmarea unui diagnostic de formațiune tumorală retroperitoneală, încadrarea nosologică a tumorii în cauză și elaborarea unui plan terapeutic adecvat cazului.

Demersurile clinico-paraclinice pentru stabilirea diagnosticului de tumoră retroperitoneală primitivă, au reprezentat

cea mai importantă parte a studiului clinic de față. Evaluarea clinică a unei tumori abdominale cu potențial punct de plecare retroperitoneul, a fost punctul de plecare a unor demersuri diagnostice intense pentru fiecare caz studiat.

Un alt obiectiv important al lucrării de față l-a reprezentat stabilirea și evaluarea atitudinii terapeutice față de formațiunile tumorale retroperitoneale, finalitatea firească a oricărui studiu clinic.

Locul tratamentului chirurgical în abordarea terapeutică a formațiunilor tumorale retroperitoneale a reprezentat obiectul principal al lucrării, mult mai accesibil judecății științifice efectuate de către un chirurg. Tactica chirurgicală, decizia intraoperatorie și modalitatea tehnică de rezolvare a dilemei excizie – rezecție – biopsie tumorală, au reprezentat finalitatea actului medical în fața unei formațiuni tumorale retroperitoneale.

Studiul de față a încercat definirea unor reguli practice de urmat de către chirurg în fața unor astfel de probleme. Se poate exciza orice tumoră retroperitoneală? Care sunt formațiunile tumorale retroperitoneale cu indicație de excizie radicală și care sunt cele care beneficiază de rezecție parțială? Este biopsia tumorală utilă pacientului în vederea tratamentului adjuvant? Rămâne chirurgia singurul tratament valabil în cazul formațiunilor tumorale retroperitoneale? Experiența personală a contat decisiv în elucidarea unor astfel de întrebări.

Concluziile tezei de doctorat vor încerca să contureze o conduită diagnostică și terapeutică în privința tumorilor retroperitoneale primitive, așa cum sunt ele privite în acest moment.

CONSTATĂRI PERSONALE ASUPRA MORFOLOGIEI ARTEREI RENALE

ORIGINEA ARTERELOR RENALE



Fig. 12 - Artera renală dreaptă își are originea mai sus-situată (1/3 inferioară L1), decât originea arterei renale stângi (marginea superioară L2).



Fig. 13 - Cele două artere renale își au originea situată la același nivel: discul intervertebral L1-L2.

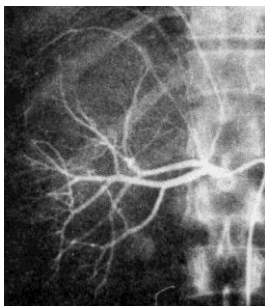


Fig. 15 - Artera renală dreaptă își are originea la nivelul discului intervertebral T12-L1

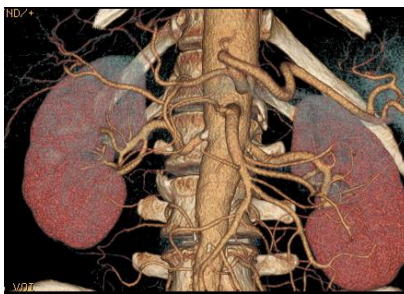


Fig. 18 - Artera renală dreaptă își are originea la nivelul 1/3 mijlocii a vertebrei L2, iar artera renală stângă la nivelul 1/3 inferioare a vertebrei L2.

În raport cu coloana vertebrală, aspect urmărit pe 169 de cazuri, originea arterelor renale din aortă este foarte variabilă, găsind-o cuprinsă între discul intervertebral T12 - L1 și 1/3 mijlocie a vertebrei L3. La nivelul discului intervertebral T12 - L1 arterele renale își aveau originea în 6 cazuri (3,55% din cazuri). În cele mai multe

cazuri, 109 cazuri (64,50% din cazuri), arterele renale își au originea din aortă în dreptul vertebrei L1, procentajul fiind ceva mai mare pe partea dreaptă decât pe partea stângă. La nivelul discului intervertebral L1-L2 arterele renale își aveau originea în 25 de cazuri (14,79% din cazuri), iar în 28 de cazuri (16,57% din cazuri) își aveau originea la nivelul vertebrei L2. Într-un singur caz (0,59% din cazuri) originea arterei renale era situată la nivelul 1/3 mijlocie a vertebrei L3.

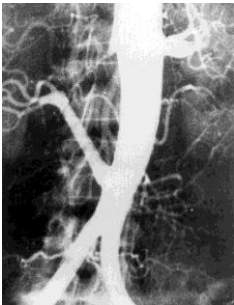


Fig. 20 - Arteră renală dreaptă cu originea la nivelul 1/3 mijlocii a vertebrei L3.

TABEL 10 - NIVELUL ORIGINII ARTERELOR RENALE ÎN RAPORT CU COLOANA VERTEBRALĂ.

	ADACHI (1928)	ANSON MacVAY (1936)	SOUTOUL (1961)			GUNTZ (1967)	KOUMARE (1973)	V.DELMAS (1983)			CAZURI PERSONALE		
			Total	Dr	Stg			Total	Dr	St	Total	Dr	St
							1						
D12													
	2		13	6	7	63	2	1		1			
	3						17	2	1	1	6	4	2

	5		5	2	3		52	14	8	6	14	11	3
L1	12	3				91	115	18	11	7	20	16	4
	23	5	29	12	17	133	141	25	7	18	75	34	41
	35	18	46	23	23	161	178	23	14	9	25	11	14
	16	26	45	21	24	105	55	10	5	5	16	6	10
L2	7	19	24	11	13		50	11	4	7	6	3	3
	3	10	15	8	7	112	13	1		1	6	3	3
	4	13	2	2			5	2	1	1			
		2	4	4			1						
L3			7	4	3						1	1	
		1						1	1				
		1						2	1	1			
		1				35							
L4		1											
			4		4			1		1			
			4	4									
	110	100	200	99	10 1	700	630	110	53	57	169	890	80 8

În literatura consultată, originea din aortă a arterelor renale era situată între 1/3 mijlocie a vertebrei D12 și discul intervertebral L4-L5 (4 cazuri citate de Soutoul), în timp ce eu am întâlnit limita superioară a originii arterelor renale la nivelul discului intervertebral T12-L1. Limita inferioară a originii din aortă a arterelor renale era la nivelul marginii inferioare a vertebrei L2, un singur caz având originea la nivelul mijlocului vertebrei L3, reprezentând singurul caz de arteră ectopică joasă pe rinichi normal situat. Toți autorii consultați descriu atât artere ectopice înalte (care-și au originea situată deasupra vertebrei L1), cât și artere ectopice joase (cu originea din aortă situată caudal vertebrei L2), cu excepția lui Anson,

care găsește originea superioară a arterei renale la nivelul 1/3 mijlocii a vertebrei L1.

Arterele ectopice înalte sunt citate de către Adachi în 5 cazuri (4, 55% din cazuri), Soutoul în 13 cazuri (6, 5% din cazuri), Koumare în 20 cazuri (3, 17% din cazuri), Delmas în 3 cazuri (2, 73% din cazuri), Guntz găsind 63 de cazuri în intervalul 1/3 mijlocie a vertebrei D12-1/3 superioară a vertebrei L1 (9% din cazuri). Originea cea mai înaltă este citată de către Koumare, întâlnind un singur caz la nivelul 1/3 superioare a vertebrei D12. Arterele ectopice joase sunt citate de către (1) în 4 cazuri la nivelul discului intervertebral L2-L3, (3, 64% din cazuri), (2) în 6 cazuri (6% din cazuri), Soutoul (citată de 4) în 19 cazuri (9, 5% din cazuri), (3) în 35 cazuri (5% din cazuri), Koumare în 6 cazuri (0, 95% din cazuri) și (4) în 6 cazuri (5, 45% din cazuri).

TABEL 11- NIVELUL ORIGINII CELOR DOUĂ ARTERE RENALE, COMPARATIV DREAPTA-STÂNGA.

AUTORUL	TOTAL CAZURI	DREAPTA MAI SUS	ACELAȘI NIVEL	STÂNGA MAI SUS
F. Calas (1963)	83	65%	mai frecvent	rar
V. Delmas (1983)	49	17(34, 69%)	18 (36, 73%)	14(28, 57%)
Ecoiffier (1972)	1000	20, 5%	71, 8%	7, 6%
Ternon (1959)	80	20, 1%	34, 4%	45, 5%
Bordei (1992)	119	85 (71,	21 (17, 65%)	13 (10, 92%)
Cazuri personale	148	81 (54,73%)	29 (19,59%)	38 (25,68%)

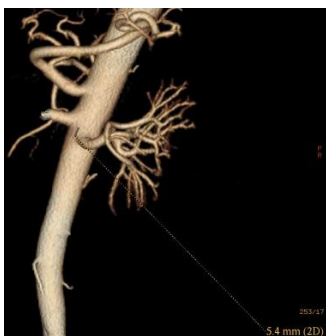


Fig. 21 - Originea arterei renale drepte este mai sus-situată cu 5, 4 mm decât originea arterei renale stângi.

În privința nivelului originii arterelor renale, aspect urmărit pe 148 de cazuri, am găsit că artera renală dreaptă își are originea mai sus situată în 81 de cazuri (54, 73% din cazuri), artera renală stângă avându-și originea din aortă mai sus situată în 38 de cazuri (25, 68% din cazuri), în restul de 29 de cazuri (19, 59% din cazuri) cele două artere renale având originea din aortă situată la același nivel.

Rezultatele mele sunt net diferite în privința originii celor două artere renale, găsind că cel mai frecvent artera renală dreaptă are originea mai sus-situată față de cea stângă, rezultate superioare față de Delmas cu 20,04 procente, față de Ecoiffier cu 34,23 procente, față de Ternon cu 34,72 procente, dar mai mici decât rezultatele lui Callas cu 10,27 procente și Bordei cu 16,7 procente. Originea situată la același nivel din aortă a celor două artere renale am găsit-o într-un procentaj mai mic decât la Ternon cu 14,81 procente, față de Delmas cu 17,14 procente și față de Ecoiffier cu 52,21 procente, fiind mai mare cu doar 1,94 procente decât statistica lui Bordei. Originea arterei renale stângi mai sus-situată față de originea arterei renale drepte am găsit-o mai mare decât statistica lui Ecoiffier cu o diferență în plus de 18,08 procente și Bordei, cu o diferență de 14,76 procente, dar inferioară cu 2,89 procente față de Delmas și 19,82 de procente față de Ternon.

LOCUL TERMINĂRII ARTERELOR RENALE

Am studiat locul terminării arterelor renale pe un număr total de 164 cazuri, dintre care 87 pe partea dreaptă și 77 pe partea stângă. Din cauza diferenței de lungime a celor două artere (distanța dintre originea lor din aortă și rinichiul corespunzător), am găsit diferențe, uneori destul de semnificative, între cele două artere renale.



Fig. 36 - Bifurcare extrahilară, mai aproape de aortă, în ram superior și inferior. Hil renal în fantă.

Astfel, pe partea dreaptă, *terminarea prehilară mai aproape de rinichi* am găsit-o în 23 cazuri (26, 44% din cazuri), iar pe partea stângă am găsit 15 cazuri (19, 48% din cazuri). *Terminarea prehilară mai aproape de aortă* am găsit-o pe partea dreaptă în 12 cazuri (13, 79% din cazuri), pe partea stângă întâlnind-o în 19 de cazuri (24, 68% din cazuri). *Terminarea prehilară la jumătatea distanței dintre aortă și rinichi*, am întâlnit-o pe partea dreaptă în 18 cazuri (20, 69% din cazuri), pe partea stângă întâlnind-o în 15 cazuri (19, 48% din cazuri).



Fig. 37 - Artera renală stângă are originea din aortă mai sus-situată decât originea arterei renale drepte. Artera renală stângă se ramifică extrahilar, mai aproape de rinichi, în ram anterior și ram posterior. Artera renală dreaptă se trifurcă juxtahilar.

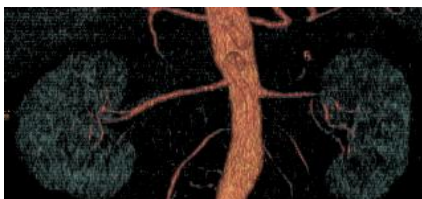


Fig. 38 - Artera renală dreaptă își are originea mai sus-situată decât originea arterei renale stângi. Artera renală dreaptă se termină prin bifurcare juxtahilar, iar artera polară stângă își are originea în trunchiul arterei renale, anterior ramificației terminale intrahilare a acesteia.

Terminarea juxtahilară am întâlnit-o pe partea dreaptă în 19 cazuri (21, 84% din cazuri) și în 12 cazuri (15, 58% din cazuri) pentru arterele renale stângi.

Terminarea intrahilară am întâlnit-o în 15 cazuri pe partea dreaptă (17, 24% din cazuri) și în 16 cazuri pe partea stângă (20, 78% din cazuri).

Se constată că terminarea prehilă, cu cele trei variante ale sale, este mai frecventă, întâlnind-o în 53 de cazuri pe partea dreaptă (60, 92% din cazuri) și în 49 de cazuri pe partea stângă (63, 64% din cazuri).

În privința locului de ramificare terminală a arterelor renale se constată un procentaj mai mare de artere drepte care se termină prehilă și juxtahilare, în timp ce pe partea stângă predomină terminarea intrahilară. Rezultă că abordul pediculului vascular renal drept este mai ușor în majoritatea cazurilor, ceea ce facilitează foarte mult ligatura arterială în vederea execuției nefroctomiei parțiale.



Fig. 39 - Arteră renală stângă ramificată intrahilar, iar artera renală dreaptă ramificată extrahilar, mai aproape de rinichi.

TABEL 16 - LOCUL TERMINĂRII ARTEREI RENALE

AUTORUL	PREHILAR	JUXTAHILAR	INTRAHILAR
Arvis	-	-	35%
Callas	60%	30%	10%
Cordier	52, 5%	15%	32, 5%
Ecoiffier	47, 8% 7, 3% mai aproape de aortă; 28, 1% mai aproape de rinichi; 12, 4% la jumătatea distanței aortă-rinichi	19, 7%	-
Gerard	33% 10% mai aproape de aortă; 23% la jumătatea distanței aortă-rinichi	67%	-
Gregoire	++	++	33%

Guntz	19% 7% mai aproape de aortă; 12% la jumătatea distanței aortă-rinichi	48%	10%
Paturet	60%	30%	-
Poirier	++	+	+
Rouviere	++	+	10%
Schmerber	30-60%	30-60%	10%
Testut	60%	30%	39, 42%
Cazuri personale	62, 20% 18, 90% mai aproape de aortă; 23, 17% mai aproape de rinichi; 20, 12% la jumătatea distanței aortă-rinichi	18, 90%	18, 90%

În literatura de specialitate, *terminarea prehilă* a arterelor renale este dată în procentaje foarte variabile, fiind cuprinsă între 19% din cazuri (Guntz) și 60% din cazuri (Testut, Callas, Schmerber), Cordier afirmând că poate să ajungă până la 60%. Statistica mea depășește cu 2, 20% aceste rezultate. Procentaj apropiat de 50% din cazuri dă și Cordier, 52, 5% din cazuri și Ecoiffier, 47, 8% din cazuri. Și pentru Poirier și Rouvière, cea mai frecventă este terminarea prehilă, terminările juxtahilă și hilă fiind în procentaje egale. *Ramificarea terminală mai aproape de aortă* am întâlnit-o într-un procentaj mai mare cu 18, 90% decât la Gerard, cu 11, 87% mai mare decât la Ecoiffier și cu 11, 90% mai mare decât la Guntz. *Ramificarea terminală la jumătatea distanței aortă-rinichi* am întâlnit-o mai mare decât la Guntz cu 8, 12% și decât la Ecoiffier cu 7, 72%, fiind ușor mai mică decât la Gerard, cu 2, 88%. *Ramificarea terminală mai aproape de rinichi* am întâlnit-o într-un procentaj mai mic decât la Ecoiffier cu 4, 93%. *Ramificarea terminală juxtahilă* este cuprinsă în literatura de specialitate între 15% din cazuri (Cordier) și 67% din cazuri (Gerard), Schmerber dând un procentaj de 30-60% din cazuri. Eu am găsit-o într-un procentaj mai mic cu 11, 1% decât la Testut, Paturet și Callas și cu 19,1% mai mic decât la Guntz, fiind apropiat de Ecoiffier (mai mic doar cu 0, 8%).

Ramificarea terminală hilă este întâlnită în literatură într-un procentaj cuprins între

10% (Guntz, Callas, Rouvière și Schmerber) și 39% din cazuri (Testut). De remarcat faptul că și alți autori întâlnesc acest mod de ramificare terminală în peste 30% din cazuri (Cordier, Arvis și Grégoire.), între rezultatele mele și rezultatele acestor autori fiind diferențe în minus cuprinse între 13, 6-16,1%.

ARTERA SUPRARENALĂ INFERIOARĂ

Din cele 120 de cazuri urmărite, în 91 cazuri (75, 83%) am găsit o singură arteră suprarenală inferioară, iar în 29 cazuri (24, 17%) am întâlnit două sau trei artere suprarenale inferioare.

În ceea ce privește originea arterei suprarenale inferioare unice, am găsit-o fie la nivelul arterei renale (în trunchiul arterei renale înaintea ramificației terminale a acestuia, ca ram terminal al arterei renale sau dintr-unul din ramurile terminale ale arterei renale), fie la nivelul aortei și foarte rar la nivelul arterei gonadale și a trunchiului celiac.



Fig. 84 - Arteră suprarenală inferioară stângă cu originea în trunchiul arterei renale în apropierea ramificației terminale a acestuia

Având originea la diferite nivele ale arterei renale am găsit-o în 75 de cazuri (62, 5%), cel mai frecvent, în 58 de cazuri (48, 33%), originea arterei suprarenale inferioare fiind situată în trunchiul arterei renale, anterior ramificației terminale a acestuia. De regulă, artera ia naștere de pe fața superioară a arterei renale, mai rar putând lua naștere de pe fața posterioară și foarte rar de pe fața anterioară a acesteia.

Atunci când există una sau două artere renale suplimentare, artera suprarenală inferioară ia naștere din artera renală superioară, care poate fi sau nu o polară superioară și mai rar din artera renală

subiacentă primeia, cel mai frecvent ca o a doua arteră suprarenală inferioară. Ramul suprarenalian se poate desprinde fie din trunchiul, fie din unul din ramurile terminale ale arterei renale suplimentare.

Din totalitatea cazurilor cu artere renale triple, nu am întâlnit decât un singur caz în care din artera renală inferioară se desprindeau două ramuri suprarenaliene inferioare

Ca ram terminal superior al arterei renale am întâlnit-o în 5 cazuri (4, 17%), prezentând două aspecte: distribuindu-se exclusiv numai glandei suprarenale sau putând da naștere unui ram colateral pentru polul superior al rinichiului.

Într-un caz din acestea 5, pe partea dreaptă, la un fetoș de șapte luni, am găsit un trunchi arterial care se trifurca aproape de aortă în arteră suprarenală mijlocie, arteră suprarenală inferioară și arteră renală propriu-zisă, ramificată terminal juxtarenal și care nu mai dădea naștere la nici un ram suprarenalian.



Fig. 85 - Artera suprarenală inferioară dreaptă este ram terminal de trifurcație al arterei renale.

Având originea într-unul din ramurile terminale ale arterei renale am găsit 12 cazuri (10%), cel mai frecvent întâlnind cazurile în care artera suprarenală își avea originea în ramul terminal anterior al arterei renale, 10 cazuri (8, 33%), repartizate astfel: din prepielica superioară, 5 cazuri (4, 17%), fie ca ram colateral ascendent al acesteia, fie formând împreună cu aceasta un trunchi arterial comun care se împarte în două ramuri de calibru egal, unul polar superior și celălalt suprarenal inferior; în prepielica inferioară în caz de terminare prin bifurcare sau în cea mijlocie în caz de terminare prin trifurcare am întâlnit-o în 3 cazuri (2, 5%). Desprinzându-se din convexitatea unei prepielice în arcadă, am găsit-o în 2 cazuri (1, 67%). De asemenea rară este și originea unui ram suprarenal inferior din artera retropielică, doar în două cazuri (1, 67%).

În 11 cazuri (9,17%) artera suprarenală inferioară unică își avea originea în aorta abdominală deasupra originii arterei renale.



Fig. 87 - Arteră suprarenală inferioară dreaptă cu originea în ramul anterior mijlociu al arterei renale.



Fig. 88 - Arteră suprarenală inferioară stângă cu originea în aortă.

În 5 cazuri (4, 17%), toate întâlnite la fete, artera suprarenală inferioară lua naștere din trunchiul celiac, fie singură, fie împreună cu artera suprarenală mijlocie sub forma unui trunchi arterial care se ramifica aproape de origine în artere suprarenală mijlocie și inferioară.

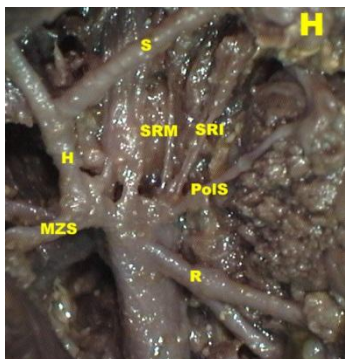


Fig. 90 - Arteră suprarenală inferioară cu originea în trunchiul celiac.



Fig. 91 - Ambele artere suprarenale inferioare își au originea în artera gonadală

Din cele 29 de cazuri cu artere suprarenale inferioare multiple, două artere am întâlnit în 21 cazuri (17, 5%), 3 artere întâlnindu-le în 8 cazuri (6, 67%).

Cazurile cu trei artere suprarenale inferioare pot prezenta următoarele aspecte:

- toate trei arterele își au originea în artera renală: 4 cazuri (3, 33%);



Fig. 92 - Două artere suprarenale inferioare drepte: una superioară (mai voluminoasă) cu originea în aortă, formând trunchi comun cu artera suprarenală mijlocie și cealaltă inferioară, cu traiect vertical și având originea în ramul superior al arterei renale inferioare.



Fig. 93 - Trei artere suprarenale inferioare drepte: două cu originea în trunchiul arterei renale, mai aproape de aortă, iar cea de a treia avându-și originea tot în trunchiul arterei renale, dar mai aproape de ramificația terminală a arterei.

În 21 de cazuri (17, 5%) din artera suprarenală inferioară se desprindea un ram diafragmatic inferior, în 8 cazuri (6, 66%) cele două artere având un calibru aproximativ egal, astfel încât se poate vorbi de un trunchi arterial comun care dă naștere celor două ramuri arteriale.

Bianchi, pe 25 cadavre umane, găsește originea pediculului suprarenalian inferior din artera renală în 15 cazuri pe partea dreaptă (60%) și în 10 cazuri pe partea stângă (40%). Hureau găsește originea pediculului suprarenalian inferior din artera renală mai frecvent pe partea dreaptă (68, 9% din cazuri), cel mai adesea originea arterei suprarenale fiind mai aproape de aortă. Lamarque găsește originea arterei suprarenale inferioare din trunchiul arterei

renale în 51, 5% din cazuri pe partea dreaptă (din 175 arteriografii selective drepte) și în 44% din cazuri pe partea stângă (din 200 arteriografii selective stângi). În privința originii arterei suprarenale inferioare, pe 50 de cazuri, Bergman o găsește în 46% din cazuri din artera renală.

VARIANTE DE NUMĂR ALE ARTERELOR RENALE

Variantele de număr ale arterelor renale le-am urmărit pe 208 cazuri, găsind că în 40 de cazuri (19, 23% din cazuri) existau artere renale multiple (duble și triple), dintre acestea 16 cazuri fiind pentru rinichiul drept și 24 de cazuri pentru rinichiul stâng. Doar în trei cazuri am întâlnit artere renale multiple bilateral, două fiind în cazul arterelor renale duble și un singur caz cu artere renale triple.

Arterele renale duble le-am întâlnit în 31 de cazuri (14, 90% din cazuri), în 13 cazuri fiind artere renale drepte și în 18 cazuri artere renale stângi. În două cazuri arterele renale erau duble bilateral, în 3 cazuri arterele renale duble drepte erau însoțite de artere renale triple stângi și într-un singur caz arterele renale duble stângi erau însoțite de artere renale triple drepte.

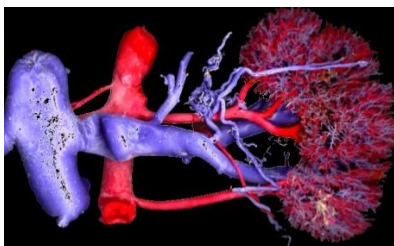


Fig. 94 - Caz cu artere renale duble stângi, artera suplimentară fiind o arteră polară inferioară.

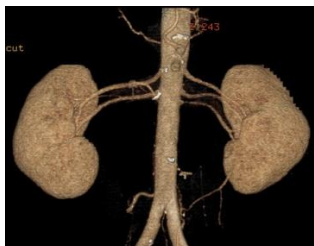


Fig. 95 - Artere renale drepte duble și stângi triple.



Fig. 97 - Artere renale duble stângi cu traiect paralel și ușor ondulat.



Fig. 98 - Artere renale duble bilateral cu traiect convergent încrucișat.

În 4 cazuri din 19 cazuri (21, 05% din cazuri) de artere duble urmărite (disecții și injectări cu plastic), artera renală suplimentară (polară inferioară) trecea posterior ureterului, câte 2 cazuri de cele două părți ale corpului (10, 53% din cazuri). Din cele 13 artere renale duble drepte, pe care le-am urmărit, în 3 cazuri (23, 08% din cazuri) artera renală suplimentară trecea anterior venei cave inferioare.

Arterele renale triple le-am întâlnit în 9 cazuri (4, 33% din cazurile totale și 29, 03% din cazurile cu artere multiple), 3 cazuri (33, 33% din cazurile cu artere renale triple) fiind pe partea dreaptă și 6 cazuri pe partea stângă (66, 67% din cazurile cu artere renale triple). Numai într-un singur caz am întâlnit artere renale triple bilateral.

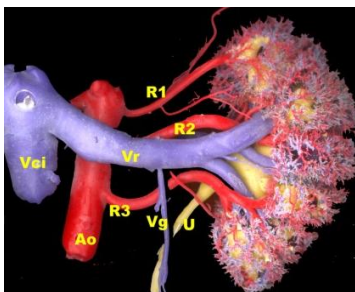


Fig. 102 - Artere renale triple stângi: polară superioară (cea mai puțin voluminoasă), renală propriu-zisă (cea mai voluminoasă) și polară inferioară.



Fig. 103 - Caz cu trei artere renale stângi, superioara și mijlocia, cu trai încrucișat, fiind hilare și cea inferioară fiind polară inferioară, din care se desprind două artere suprarenale

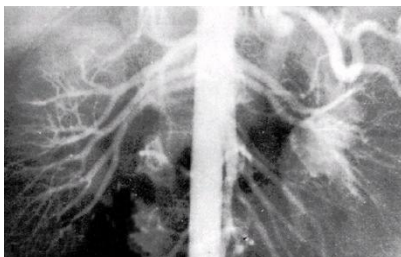


Fig. 105 - Trei artere renale drepte, arterele mijlocie și inferioară având un traiect asemănător. Două artere renale stângi cu traiect asemănător.

inferioare.

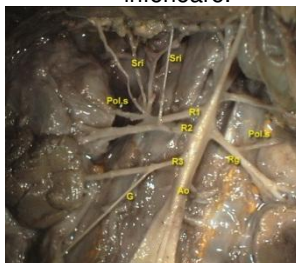


Fig. 106 - Trei artere renale drepte, arterele superioară și mijlocie având terminal un traiect încrucișat. Arterele mijlocie și inferioară au un traiect asemănător.

Frecvența arterelor renale multiple este foarte variată în statisticile din literatură și în legătură cu acest subiect am găsit materialul bibliografic cel mai bogat. Cele mai frecvente cazuri sunt cele cu artere renale duble, a căror frecvență variază între 4,3 % (Ionescu)) și 23,5 % (Hellstrom),, numai Carlau dând un procentaj de 50%. Eu am găsit un procentaj de 14, 90 % pe o statistică de 208 rinichi. Cazurile cu trei artere renale în literatură sunt cuprinse între 0, 5 % (16) și 15, 1 % (11). Eu am găsit 4, 33% din cazuri. Cu 4 sau chiar mai mult de 4 artere, procentajele sunt mai reduse, fiind cuprinse între 0,5% (Hellstrom și Ionescu) și 3, 4 % (Gillaspie). Personal, nu am întâlnit nici un caz cu 4 sau mai multe artere renale.

Deși frecvent descrise, nu s-a ajuns la un consens în privința denumirii acestor artere în plus față de numărul normal, obișnuit, pentru un rinichi. După Gray, numeroasele interpretări ale variantelor arterelor renale ar fi rezultatul nominei anatomice. Astfel, ele au fost numite **multiple** de către (Guntz, Chugh, Sampaio, Cordier, Papin. Moore), iar în cadrul lor se vorbește de artere renale, **duble, triple**. (Moore, Chevre). Graves și Vilhova le numește **aberante**, Satyapal le numește **adiționale**, iar (Callas, Guntz, Graves) le numesc **suplimentare**. Sunt artere **accesorii** pentru (Paturet). Sykes le denumește în funcție de nivelul pătrunderii lor în rinichi, descriind: **“accesory aortic hilary”**, **“aortic superior polar”** și **“aortic inferior polar”**. Merklin vorbește despre **“upper polar artery”** și **“lower polar artery”**. Coen și Poisel le numesc artere **suplimentare** sau **accesorii** numai pe acele artere renale care sunt peste numărul

normal și pătrund în rinichi prin hil și artere **aberante** acele artere care pătrund în rinichi în afara hilului. În denumirea acestor artere renale peste numărul normal, luând în considerare calibrul arterei, modul lor de pătrundere în rinichi și teritoriul renal pe care-l vascularizează, eu le-am denumit **artere renale suplimentare, duble** sau **triple**. În cazul arterelor suplimentare care pătrund prin hilul renal le-am considerat **suplimentare propriu-zise**, iar arterele renale suplimentare care pătrund pe la nivelul unuia din polii renali le-am denumit **artere polare inferioare**, respectiv **artere polare superioare**. Din cele două artere care pătrund prin hilul renal, cea care are calibrul mai mare și deci teritoriul de vascularizație mai mare, am considerat-o **arteră renală principală**, iar cealaltă am numit-o **arteră renală suplimentară hilară**.

ARTERE GONADALE CU ORIGINEA ÎN ARTERA RENALĂ

Frecvența acestei variante arteriale am găsit-o foarte variabilă în literatura de specialitate pe care am avut posibilitatea să o consultăm, procentajele fiind cuprinse între 4, 7% la Asala (1), (în care include și arterele gonadale cu origini înalte), 5% la Radojevic și Stolic (citați de 9) și 8, 8% la Cicekbasi (3), procentaj în care și el include arterele gonadale cu origine înaltă și până la 14% la Shoja (9) și Notkovitch (citată de 9), 15% la Bergman, Conroy (4) și Figley (5) și chiar 18% la Lippert și Pabst (6). După (3), varianta este mai frecventă la sexul masculin, Radojevic (citată de 9) afirmă că nu există diferențe legate de sex, iar după (3, 8, 9), este mai frecventă pe partea dreaptă.

În urma unui studiu întreprins asupra vascularizației arteriale renale, am întâlnit un număr de 16 cazuri în care artera gonadală își avea originea în artera renală, unică sau suplimentară (dublă sau triplă), fie ca arteră unică, fie ca o a doua arteră gonadală.

Din cazurile de artere gonadale cu originea în artera renală, în 12 cazuri (75%) era o singură arteră gonadală, iar în 4 cazuri (25%) existau două artere gonadale. Din totalul cazurilor întâlnite, în 13 cazuri (81, 25%) arterele gonadale erau situate pe partea stângă și doar în 3 cazuri (18, 75%) pe partea dreaptă.

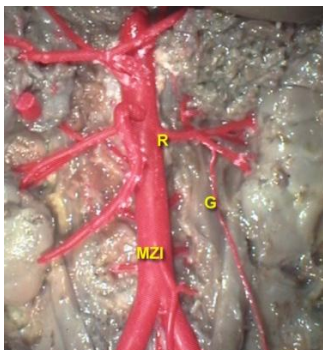


Fig. 107 - Arteră gonadală stângă cu originea în artera segmentului inferior al ramului anterior al arterei renale

În 7 cazuri (43, 75% din cele 16 cazuri găsite), am întâlnit o singură arteră gonadală care lua naștere dintr-o arteră renală unică, în 3 cazuri (18, 75%) luând naștere din artera segmentului inferior al ramului anterior al arterei renale, în 3 cazuri (18, 75%) din trunchiul arterei renale, înaintea ramificației terminale a acesteia și într-un singur caz (6, 25%) din artera segmentului superior al ramului anterior al arterei renale.

În 5 cazuri (31, 25%), artera gonadală unică lua naștere dintr-o arteră renală suplimentară, în 4 cazuri (25%) din artere renale duble (în 3 cazuri din cea inferioară și într-un singur caz din artera renală superioară) și într-un caz din artere renale triple (din artera renală inferioară).

Din cele 4 cazuri cu artere gonadale duble, toate pe partea stângă, în 2 cazuri (12, 5%) cele două artere gonadale luau naștere din trunchiul arterei renale unice, în al treilea caz artera gonadală laterală lua naștere din artera segmentului inferior al ramului anterior al arterei renale suplimentare inferioare și artera gonadală medială din aortă; în al patrulea caz artera gonadală laterală lua naștere din artera segmentului antero-inferior al unei artere renale unice, iar artera gonadală medială din aortă, la 3 mm sub originea arterei renale.

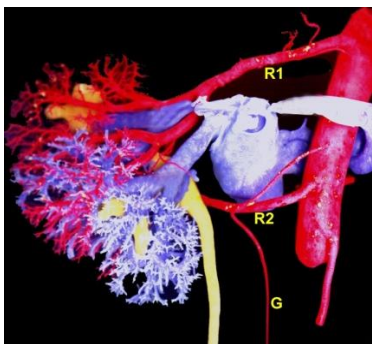


Fig. 109 - Arteră gonadală dreaptă cu originea în artera renală inferioară, având traiecul rectiliniu.



Fig. 110 - Arteră gonadală stângă superioară cu originea în artera renală, având traiect ondulat.

VENA RENALĂ

În urma studiului efectuat pe 100 de cazuri, venele renale au fost urmărite prin disecție pe cadavre umane și pe rinichi eviscerați, prin injectare de substanță de contrast (sulfat de bariu) urmată de radiografiere și prin injectare de masă plastică (technovit 7143) urmată de coroziune cu NaOH.

În ceea ce privește *modul de formare* al venelor renale, acesta se realizează:



Fig. 112 - Mulajul unei vene renale formate din două trunchiuri venoase anterioare, ramul posterior terminându-se în ramul antero-inferior.

- în 56% din cazuri, vena renală se forma din două trunchiuri venoase, când fie se formează dintr-o venă anterioară și o venă posterioară, fie ambele ramuri de origine sunt anterioare, unul superior și celălalt inferior;
- din trei trunchiuri venoase, în 39 % din cazuri;
- în 5% din cazuri vena renală se forma din patru trunchiuri venoase, neîntâlnind cazuri în care vena renală se forma din mai mult de 4 ramuri, cazuri semnalate de către, cazuri semnalate mai rar în literatură, întâlnindu-le la Testut, Rouvière, Kamina, Chevrel, putând ajunge la 5-6 ramuri (după Testut).



Fig. 115 - Venă renală ce se formează prin confluarea a trei ramuri: polar superior, mezorenal și polar inferior. Vena posterioară se termină în ramul mezorenal.



Fig. 116 - Mulajul unei vene renale formată din trei trunchiuri venoase: antero-superior, antero-inferior și posterior.

Comparând cu rezultatele găsite de Mandarin da Lacerda, se constată că nici acest autori nu găsesc mai mult de 4 ramuri care formează vena renală (32% din cazuri), eu găsind un procentaj mai mare (cu 24 procente pentru cazurile cu 2 ramuri (Paturet găsind 32% din cazuri), pentru cazurile cu formarea din 3 ramuri, procentajul fiind apropiat (mai mare doar cu 3 procente, Paturet găsindu-l în 36% din cazuri).



Fig. 118 - Venă renală formată din patru trunchiuri renale: trei anterioare și unul posterior.

Când toate trunchiurile sunt anterioare venele care au originea în partea posterioară a rinichiului sunt tributare unuia sau mai multor ramuri venoase anterioare; în drumul lor spre venele anterioare, ramurile venoase posterioare trecând printre ramurile arteriale și printre calicele mici și mari, aspecte semnalate și de către Testut, Paturet, Grégoire. Cel mai frecvent, vena posterioară este mai puțin voluminoasă decât cea anterioară și mai rar cele două vene pot fi de calibru egal, aspect semnalat și de către Testut, Rouvière, Paturet, Rigaud, Gillot. Uneori, deși existentă, vena posterioară este foarte subțire, având un calibru mai redus decât al venelor polare sau al unuia din ramurile venei mezorenale.



Fig. 119 - Mulajul unei vene renale formată din patru trunchiuri venoase: 3 anterioare (polare superioară și inferioară și mezorenală), vena posterioară terminându-se în trunchiul venos.



Fig. 122 - Venă posterioară stângă care se varsă în trunchiul venei renale. Vena renală stângă însoțește trei artere renale stângi

LOCUL DE FORMARE AL VENEI RENALE

După Testut, Rouvière, Paturet, trunchiul venelor renale se formează la orice nivel pe distanța hil renal-venă cavă inferioară, iar după Kamina, Chevrel, Papilian se formează la nivelul hilului renal. După Grégoire, Gillot, Auvert se formează la nivelul hilului renal sau în afara acestuia.

Eu am găsit că vena renală stângă se poate forma în interiorul sinusului renal (14% din cazuri): *intrarenal* sau *intrasinusian*, astfel că la ieșirea în hilul renal există un trunchi unic în care se vor vărsa doar venele suprarenală inferioară și gonadală stângă.



Fig. 123 - Venă renală dreaptă ce se formează strict intrasinusian. Artera renală este situată postero-inferior venei

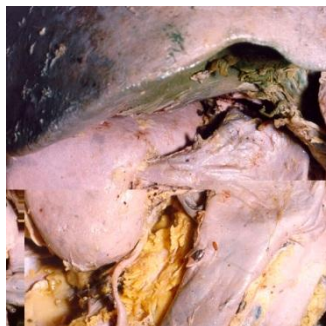


Fig. 124 - Venă renală dreaptă ce se formează intrasinusian. Vena este situată anterior arterei pe care o acoperă aproape în totalitate

Alteori, confluența ramurilor de origine ale venei renale se face la nivelul marginii mediale a rinichiului, deci *juxtarenal* (18% din cazuri).



Fig. 126 - Venă renală dreaptă formată juxtahilar din două trunchiuri venoase.

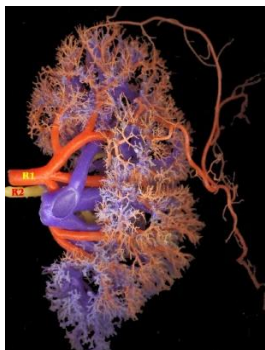


Fig. 129 - Venă renală formată intrarenal din trei trunchiuri venoase voluminoase.

Dintre toate aceste nivele de formare ale venelor renale, formarea extrarenală este cea mai convenabilă în situațiile în care este necesară intervenția asupra pedicului renal și prin analogie cu modul de terminare al arterei renale (extrarenal), am numit acest tip de formare *tipul ideal, magistral* sau *maître-type*.

Formarea intrarenală (intrasinusiană) a venei renale ridică mari probleme de ligatură a unuia din ramurile sale de origine în caz de nefrectomie parțială.



Fig. 130 - Venă renală stângă formată din două trunchiuri venoase pe flancul stâng al aortei. Anastomoză verticală puternică între cele două trunchiuri venoase. În trunchiul venos inferior mai puțin voluminos decât cel superior, se termină perpendicular vena gonadală stângă, care este mai voluminoasă decât vena suprarenală inferioară, ce se termină în vena renală pe fața anterioară a aortei, medial de terminarea venei gonadale.

Am întâlnit 12 cazuri în care vena renală stângă avea traiect retroaortic, Davis găsind un procentaj de 18% din cazuri, iar Chuang 14% din cazuri.

VENA SUPRARENALĂ INFERIOARĂ

Dacă în cazul arterei suprarenale inferioare se poate vorbi de un pedicul suprarenal, în cazul venei suprarenale inferioare acest aspect nu l-am întâlnit niciodată, întotdeauna vena suprarenală inferioară fiind unică. Nu am întâlnit situații în care la formarea venei suprarenale inferioare să participe și o venă frenică, după cum semnalează Chuang, Satyapal și Sljivic, dar am întâlnit cazuri în care la formarea sa participa un ram venos de la nivelul segmentului renal superior. În toate cazurile studiate, vena suprarenală inferioară se termina numai în trunchiul venos al venei renale, deci după confluența ramurilor anterior și posterior.

Vena suprarenală inferioară se poate termina în vena renală corespunzătoare, în proporții aproximativ egale, fie perpendicular sau aproape perpendicular pe vena renală, fie oblic infero-medial. De specificat că oblicitatea este mai mare pentru venele suprarenale inferioare stângi.

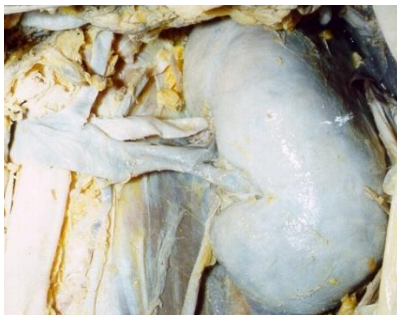


Fig. 134 - Vena suprarenală inferioară se termină în vena renală pe partea antero-laterală stângă a aortei, medial de vena gonadală stângă, ambele având un traiect perpendicular pe vena renală.

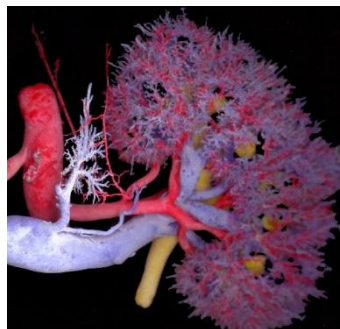


Fig. 136 – Venă suprarenală inferioară care se varsă perpendicular în vena renală pe fața antero-superioară, pe flancul antero-lateral al aortei.

În raport cu locul terminării venei gonadale stângi în vena renală stângă, vena suprarenală inferioară se termină în vena renală stângă mai rar la același nivel cu vena gonadală și mai frecvent medial de aceasta.

VENA GONADALĂ STÂNGĂ

De calibru, cel mai adesea, la aproape un sfert din calibrul venei renale stângi, vena gonadală stângă se termină în vena renală, cel mai frecvent perpendicular pe aceasta și doar aproximativ o treime din cazuri (28 % din cazuri) are un traiect oblic supero-medial.



Fig. 138 - Venă renală stângă formată intrasinusian. Vena gonadală stângă se termină în vena renală pe fața anterioară a aortei, medial de vena suprarenală.



Fig. 139 - Venă renală stângă formată intrahilar, cu traiect retroaortic. Vena gonadală stângă, mai puțin voluminoasă decât suprarenala inferioară, este oblică supero-medial și se termină în vena renală lateral de vena suprarenală inferioară.

Locul său de terminare în vena renală este situat lateral de terminarea venei suprarenale inferioare stângi în 61 % din cazuri, în 18% din cazuri terminându-se medial și în 21 % din cazuri cele două vene se terminau în vena renală stângă la același nivel, una deasupra celeilalte.

Terminarea sa se face în 78% din cazuri la distanță de aortă și doar 22% din cazuri pe flancul antero-lateral al acesteia.

În 14% din cazuri vena gonadală stângă însoțea o arteră gonadală stângă cu originea în artera renală, mai frecvent într-o arteră renală suplimentară.



Fig. 140 - Venă renală dreaptă formată juxtahilar din două trunchiuri venoase. Vena gonadală stângă se termină în vena renală, la același nivel cu terminarea venei suprarenale inferioare. Vena gonadală are un traiect oblic supero-medial, în timp ce vena suprarenală inferioară este verticală.

VENELE RENALE SUPLIMENTARE

În studiul meu, în 14 cazuri am întâlnit *vene renale duble*, dintre care 12 cazuri (85, 71% din cazuri) erau pe partea stângă. Delmas (20) întâlnește 5 cazuri cu vene renale duble, din 20 de cazuri studiate (25% din cazuri), 4 cazuri fiind pe dreapta (20% din cazuri) și un singur caz pe partea stângă (5% din cazuri).



Fig. 141 - Două vene renale drepte, cea inferioară mai puțin voluminoasă fiind polara inferioară, situată posterior arterei polare inferioare care este o artera renală suplimentară.



Fig. 142 - Două vene renale drepte, cea inferioară mult mai puțin voluminoasă, formându-se intrarenal. Vena renală superioară se formează extrahilar, la jumătatea distanței rinichi-venă cavă inferioară, din două trunchiuri venoase. Vena renală inferioară trece anterior ureterului.

Venele renale suplimentare le-am întâlnit mai frecvent pe partea dreaptă (12 cazuri), fiind vorba numai de vene renale suplimentare *adevărate*, care se terminau independent una de cealaltă în vena cavă inferioară.

PREZENTAREA CAZUISTICII. STUDIUL MULTICENTRIC

Realizat în Spitalul Clinic Județean de Urgență Constanța, studiul de față adaugă cazuisticii Clinicilor de Chirurgie și Urologie a spitalului din perioada 2006 – 2010, cazuistica Clinicilor de Urologie a Spitalului Clinic Th. Burghel din perioada 2006 – 2010 cu privire la tumorile retroperitoneale primitive. În acest fel s-a putut realiza un studiu multicentric clinico-epidemiologic, descriptiv și observațional, longitudinal bidirecțional (din punct de vedere al cercetării), efectuat prospectiv pentru lotul de pacienți de la Spitalul de Urgență și retrospectiv pentru lotul de pacienți de la Spitalul Th. Burghel. Necesitatea unui astfel de studiu s-a datorat oportunității de a prezenta în aceeași teză de doctorat o experiență chirurgicală personală, cea a Spitalului Clinic Județean de Urgență Constanța, fără de care studiul în cauză nu ar fi fost realizat dar și o valoroasă experiență paralelă, cea a Spitalului Clinic Th. Burghel, în vederea obținerii unor date comparative necesare și suficiente pentru o evaluare competentă și semnificativă statistic, având ca rezultat final concluzii pertinente și relevante asupra subiectului ales. În vederea analizei statistice comparative, am apelat la analiza profesională a statisticii medicale. În acest scop s-au folosit două baze de date MS Excel. Pachetul statistic utilizat a fost SPSS v13 pentru Mac OS X (□**SPSS** Inc. 1989-2006). Pragul semnificației statistice ales a fost de $p < 0,05$.

Din cazuistica studiului de față, doar 11 pacienți (16, 5%) au prezentat tumori retroperitoneale recidivate, din care 8 (12%) au fost reoperate, în timp ce 3 pacienți (4, 5% din totalul cazurilor luate în studiu) au prezentat tumori retroperitoneale recidivate care nu au mai fost reoperate.

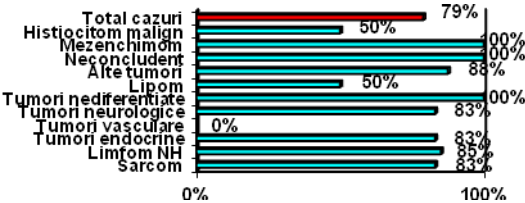
Între cazurile internate și operate la Spitalul Clinic Județean de Urgență Constanța, 4 pacienți (6% din totalul celor 67 luați în

studiu) au fost operați pentru recidiva tumorii retroperitoneale, în timp ce 2 pacienți (3%) nu au mai fost operați.

În cazuistica Spitalului Clinic Th. Burghеле, 4 pacienți (6% din cazuri) au prezentat recidive tumorale ce au fost reoperate, în timp ce doar 1 pacient (1, 5% din cazuri) nu a fost operat pentru recidiva tumorii respective.

PARTICULARITĂȚI CLINICE ALE FORMAȚIUNILOR TUMORALE RETROPERITONEALE ÎN LOTUL DE STUDIU

Analiza pacienților din lotul studiat privind simptomatologia prezentată de aceștia la internare, a identificat o serie de aspecte particulare în tabloul clinic al tumorilor retroperitoneale primitive.



**GRAFIC 36 - PREZENȚA DURERII ABDOMINALE LA PACIENȚII
STUDIAȚI, ÎN FUNCȚIE DE TIPURILE HISTOPATOLOGICE DE TUMORI
RETROPERITONEALE PRIMITIVE.**

Din graficul de mai sus se poate observa că prevalența durerii variază mult în funcție de tipul histopatologic al tumorii: unele formațiuni tumorale retroperitoneale se asociază mai frecvent cu durerea (cum ar fi mezenchimoamele retroperitoneale, sarcoamele, limfoamele maligne nonHodgkiniene, tumorile retroperitoneale nediferențiate), altele mai puțin frecvent (lipoamele retroperitoneale, histiocitoamele fibroase maligne).

În ansamblu, prevalența durerii a fost de 76, 9% (peste 3/4 din cazuri), ceea ce subliniază și mai mult importanța durerii ca element diagnostic al formațiunilor tumorale retroperitoneale.

TABELUL 28 - CORELAȚIA DINTRE PREZENȚA / ABSENȚA DURERII CU DIMENSIUNEA TUMORII RETROPERITONEALE (EXPRIMATĂ ÎN CENTIMETRI)– LA 39 PACIENȚI (58, 2%) DIN LOTUL STUDIAT LA CARE A FOST PRECIZAT INTRAOPERATOR DIAMETRUL CEL MAI MARE AL TUMORII.

	Nr. Cazuri	Media diametru-lui tumoral	Media (interval de încredere 95%)		Valoarea minimă observată	Valoarea maximă observată
			Limita inferioara	Limita superioara		
Fără dureri	9	15, 17	11, 01	19, 23	8	24
Cu dureri	30	20, 12	15, 30	21, 43	7	46
Total	39	17, 73	13, 22	20, 78	7	50

Diagnosticul clinic al tumorii retroperitoneale prin palpare transabdominală a reprezentat un alt reper de analiză în lotul de studiu: se poate reține media de 44, 4% din totalul cazurilor studiate la care tumora retroperitoneală a fost accesibilă palpării.

Un alt aspect clinic identificat și analizat în studiul de față îl reprezintă scăderea în greutate a pacientului ca expresie clinică a impregnării tumorale dar și a invazivității tumorale în tractul digestiv; au fost identificați 15 pacienți (22, 4% - o cincime din totalul pacienților studiați) cu scădere ponderală datorată bolii tumorale retroperitoneale.(2)

TABELUL 30 - DIAGNOSTICUL LA INTERNARE, COMPARATIV ÎNTRE CELE DOUA CENTRE

	DIAGNOSTICE LA INTERNARE			TOTAL
	DIAGNOSTIC DE FTR	DIAGNOSTIC DE TUMORĂ ABDOMINALĂ	ALT DIAGNOSTIC DECÂT TUMORĂ ABDOMINALĂ	
SCJU Constanța	6 24%	13 52%	6 24%	25
SC Th.	9	25	8	42

Burghele	21, 4%	59, 5%	19, 04%	
Total	15 22, 38%	38 56, 71%	14 20, 89%	67 100%

Se poate remarca o similitudine între cele două centre chirurgicale luate în studiu (Spitalul Clinic Județean de Urgență Constanța și Spitalul Clinic Th. Burghele) cu privire la stabilirea diagnosticului la internare:– această afirmație este întărită și de calculul statistic ($p=0,749$, testul χ^2).

În ambele centre rămâne, însă, procentul relativ ridicat de eșec diagnostic în privința formațiunilor tumorale retroperitoneale (doar o cincime din cazuri diagnosticate cu formațiuni tumorale retroperitoneale la internare).

DIAGNOSTICUL IMAGISTIC AL FORMAȚIUNILOR TUMORALE RETROPERITONEALE (STUDIU COMPARATIV ȘI CORELATIV)

Dacă în primele cazuri internate la Spitalul Clinic Județean de Urgență Constanța, ecografia abdominală a reprezentat punctul forte al diagnosticului imagistic, în anii următori s-a putut observa translația preferințelor medicale către CT abdominală, obligatorie în astfel de cazuri; în ultimii ani, RM și angiografia au adus date diagnostice suplimentare. La Spitalul Clinic Th. Burghele, CT abdominală s-a remarcat ca fiind procedura diagnostică de bază pentru formațiunile tumorale retroperitoneale.

Prima investigație imagistică utilizată la pacienții din lotul de studiu a fost reprezentată de **ecografia abdominală**: situația retroperitoneală a tumorii identificate ecografic, raporturile sale cu structurile parenchimatoase, cavitare (mai dificil) și vasculare, omogenitatea conținutului tumoral, sublinierea demarcației dintre țesutul normal și cel tumoral, au fost elemente urmărite atât retrospectiv cât și prospectiv în examinarea ecografică efectuată la pacienții din lotul de studiu și care au stat la baza deciziei finale de stabilire a statutului de concludentă sau nu a acestei investigații, pentru fiecare caz în parte (Sinescu).

Examenul ecografic a urmărit identificarea și poziționarea tumorii respective în spațiul retroperitoneal, acestea fiind criteriile de bază care au stat la definirea aspectului ecografic concludent / neconcludent.

Se pot identifica unele aspecte definitorii pentru diferitele tipuri histopatologice de formațiuni tumorale retroperitoneale – exemplul lipomului retroperitoneal: situația retroperitoneală a formațiunii tumorale (localizată peripancreatic, între pancreas și coloana vertebrală, periaortic și în jurul vaselor mezenterice superioare), structura de tip lipomatos a tumorii (densitate ecografică specifică), cu margini imprecis delimitate, comprimând structurile vasculare adiacente.



Fig. 152 - Lipom aspect intraoperator



Fig. 153 - . Aspect echografic

Se poate observa imaginea ecografică de structură difuz ecogenă, imprecis delimitată, situată prevascular retroperitoneal, aspectul intraoperator constând în acumularea difuză de țesut adipos în baza mezenterului, fără delimitare, cu consistență mai crescută decât grăsimea mezenterică normală.

Asocierea investigației ecografice cu cea prin **tomografie computerizată abdominală** pare să fie benefică în definirea preoperatorie a diagnosticului pozitiv de formațiune tumorală retroperitoneală.

Au beneficiat de această asociere investigatională imagistică 32 pacienți (47,76% din cazuri) din lotul studiat: tumorile vasculare sunt diagnosticate în proporție de 100% prin această asociere investigatională, în timp ce histiocitoamele fibroase maligne (66,7% din cazuri) și tumorile de diferite aspecte (în general benigne) (62,5% din cazuri) înregistrează valori peste 50% din cazuri, în ceea ce privește diagnosticul pozitiv. La limita afirmării

imagistice a diagnosticului preoperator, cu un procent de 50% sau aproape de acesta, se înscriu formațiunile tumorale retroperitoneale de tipul sarcoamelor, tumorilor endocrine, lipoamelor, tumorilor cu aspect histopatologic dubitativ.

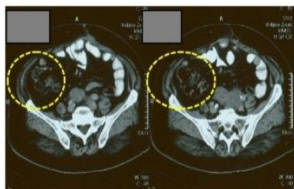


Fig. 154 - Imagini CT-leiomiosarcom retroperitoneal



Fig. 155 - Aspect intraoperator



Fig. 156 - Aspect macroscopic

Imaginile de mai sus ilustrează cazul unui leiomiosarcom retroperitoneal (PE, 64 ani) la care diagnosticul de tumoră retroperitoneală primitivă a fost stabilit pe baza examenului CT abdominal, care a evidențiat prezența formațiunii tumorale în fosa iliacă dreaptă și flancul drept, în apropierea mușchilor postero-laterali ai abdomenului, împingând către anterior colonul drept; neomogenitatea tumorii, aspectul hipoecogen, cu tonuri și semitonuri de reflexive radiologică, cu schița unei capsule care nu este circumferențială și alternanța de zone hiperecogene interpretate ca arii calcificate, au putut îndrepta diagnosticul preoperator către o formațiune tumorală retroperitoneală primitivă de tip sarcomatos; aspectele dezbătute prin analiza imaginilor CT au fost confirmate de situația intraoperatorie și analiza macroscopică a pieselor de rezecție (formațiune tumorală bilobată, cu structură sarcomatoasă, relativ bine încapsulată). Examenul CT abdominal în cazul histiocitomului fibros malign pare să aibă mai multe elemente care se pretează la confuzie diagnostică, datorită complexității tumorii. În cazul următor (PF, 74 ani), se poate remarca poziția tumorii corespunzător lojii adrenale drepte, cu invazia polului superior renal drept; tumora era imprecis delimitată, cu zone discret neomogene, cu iodofilie slabă și infiltrație lichidiană minimă a țesutului adipos din jurul rinichiului drept (Setlacec).

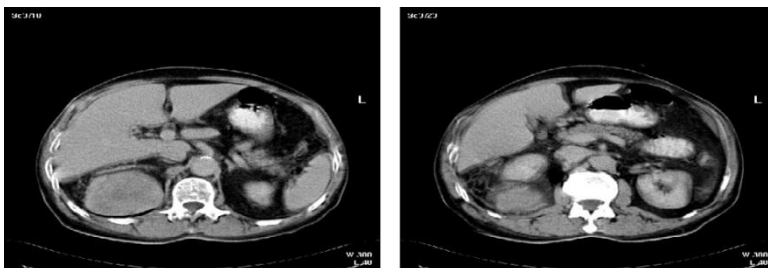
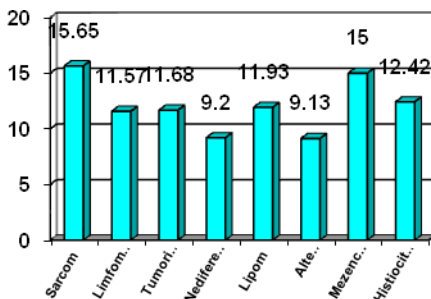


Fig. 157 - Histiocitom fibros malign – aspect CT.

Pornind de la faptul că mai mult de jumătate dintre cazurile studiate au prezentat invazia tumorii retroperitoneale în structurile adiacente (în 34 cazuri din 67 - 50,74% din cazuri), se poate nota că un procent mai mare de pacienți cu invazie tumorală au fost înregistrați în dreptul histiocitoamelor fibroase maligne și mezenchimomului (peste 60% din cazuri).



GRAFIC 41 - DIAMETRUL TUMORAL MEDIU (CENTIMETRI) PE CT ÎN FUNCȚIE DE TIPURILE HISTOPATOLOGICE TUMORALE.

Se poate nota că formațiunile tumorale retroperitoneale cu diametrele cele mai mari observabile pe CT au fost sarcoamele (15,65 cm), mezenchimomul (15 cm), histiocitoamele fibroase maligne (12,42 cm) în timp ce tumorile nediferențiate (9,20 cm) și tumorile de alte tipuri (9,13 cm) au avut cele mai scăzute dimensiuni. Chiar dacă există diferențe mari (până la 6 cm) între dimensiunile tumorale medii între diferite tipuri histopatologice de formațiuni tumorale retroperitoneale, rezultatele înregistrate nu ating

semnificație statistică (testul χ^2 - $p=0,182$), probabil din cauza numărului redus de cazuri analizate.(1)

Aportul rezonanței magnetice (RM) la diagnosticul pozitiv al tumorilor retroperitoneale primitive reprezintă un câștig pentru medicul clinician doar în ultimii ani, odată cu creșterea disponibilității acestei metode imagistice în cele două spitale. Din totalul celor 67 pacienți cu formațiuni tumorale retroperitoneale studiați, doar 6 (9% din cazuri) au beneficiat de examinarea abdomenului prin RM: 2 la Spitalul Clinic de Județean de Urgență Constanța (8% din pacienții studiați la acest spital, 25) și 5 la Spitalul Clinic Th. Burghele (11, 9% din pacienții studiați la acest spital, 42). La acești pacienți s-a înregistrat un procent de 3/7 cazuri cu aspect RM concludent pentru diagnosticul pozitiv de FTR, restul de 4 cazuri neoferind date imagistice suficiente pentru a exprima un astfel de diagnostic (Sinescu).

În figura următoare se poate observa aspectul RM al unui caz de leiomiiosarcom confirmat intraoperator și prin examen histopatologic:

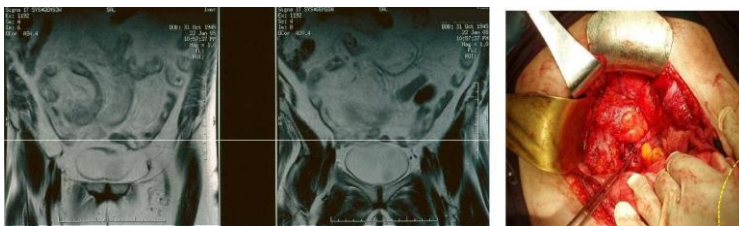


Fig. 159 - Aspect RM al unui leiomiiosarcom. Aspect intraoperator/

ALGORITM DIAGNOSTIC ÎN CAZUL FTR

Experiența celor 67 de pacienți studiați în cele două clinici chirurgicale, mi-au permis conturarea unui algoritm diagnostic în cazul tumorilor retroperitoneale primitive care se constituie ca o propunere utilă clinicianului.

Algoritmul propus ar cuprinde gesturi investigaționale obligatorii (vezi linia conturată continuu) și facultative (linia conturată discontinuu). Schema diagnostică propusă mai jos (sub forma unui element de noutate în literatura medicală privind formațiunile tumorale retroperitoneale, nu se regăsește în bibliografia consultată de autorul acestui studiu) poate fi oricând îmbunătățită sub aspectul pașilor săi

investigaționali. Bineînțeles că situațiile curente în diagnosticul unei tumori fac ca acest algoritm diagnostic să nu poată fi utilizat de fiecare dată din varii motive (tehnice, deontologice, din lipsă reală de timp în terapia acestor tumori, din cauza elementelor clinice ce ar putea să sugereze o urgență diagnostică la acești pacienți). Important este ca măcar gândirea diagnostică să urmărească niște jaloane investigaționale care să ușureze chirurgul în demersul său terapeutic. Pe scurt, să se încerce a nu se intra „în orb” la asemenea cazuri.

În finalul comentariilor privind diagnosticul tumorilor retroperitoneale primitive se pot reține următoarele:

- triada tumoră abdominală palpabilă + durere abdominală + scădere ponderală, reprezintă elemente clinice frecvent întâlnite în tabloul simptomatic al patologiei studiate în aceasta lucrare (Sinescu);
- diagnosticul la internare de formațiune tumorală retroperitoneală este dificil de stabilit(Sinescu), doar în baza tabloului clinic, medical fiind obligat să apeleze la metode investigaționale moderne;
- ecografia și tomografia computerizată abdominale reprezintă pilonul diagnosticului paraclinic al FTR;
- investigații imagistice moderne, precum examenul abdominal prin rezonanță magnetică, angiografia, detaliază structura tumorii retroperitoneale mergând până la definirea tipului histopatologic tumoral, cu implicații directe și importante asupra tacticii și tehnicii chirurgicale ce urmează a fi abordate în cadrul tratamentului acestor tumori (Sinescu, Setlacec);
- este util de urmărit un algoritm diagnostic în definirea preoperatorie a unei tumori retroperitoneale primitive.

EXPERIENȚA PERSONALĂ ÎN ABORDUL CHIRURGICAL AL FORMAȚIUNILOR TUMORALE RETROPERITONEALE

Locul tratamentului chirurgical în terapia tumorilor retroperitoneale primitive a reprezentat principalul obiectiv al lucrării de față. Se pune întrebarea: care tumori retroperitoneale pot fi operate și care nu?

Nu poate fi abordată chirurgical o tumoră extinsă la structurile adiacente față de care nu poate fi îndepărtată, o tumoră

cu multiple extensii limfonodulare și la distanță, decât sub forma unui gest chirurgical paliativ (reducție tumorală, degajarea unor structuri viscerale invadate, etc.) sau doar ca simplă biopsie tumorală ce va putea avea ca beneficiu ulterior demararea unei proceduri terapeutice complementare (radioterapie, chimioterapie). Există situații în care gestul chirurgical este prohibit. Exemplul cel mai frecvent întâlnit este cel al trelor asociate ale pacientului care nu permit o intervenție chirurgicală. Pot fi identificate situații particulare în care tumorile retroperitoneale primitive nu pot fi abordate chirurgical? Este o întrebare la care experiența personală are un cuvânt important de spus. În primul rând, trebuie subliniată încă o dată competența chirurgului care abordează o astfel de patologie: chirurgia oncologică retroperitoneală se adresează unui chirurg experimentat, capabil să realizeze o mobilizare tumorală în condiții de siguranță, cu protecția celorlalte viscerale implicate în câmpul operator, uneori chiar cu pregătire specială în anumite domenii (chirurgie vasculară, chirurgie urologică, chirurgie ginecologică), ce-i permit gesturi intervenționale de rezecție largă a tumorii retroperitoneale. Manualitatea chirurgicală, curajul chirurgical, „simțul bisturiului”, contează foarte mult în cazul unor asemenea proceduri operatorii. Iată, deci, că una dintre situațiile particulare ce poate contraindica intervenția chirurgicală în tumorile retroperitoneale primitive o reprezintă nu tumora în sine, ci pregătirea profesională a chirurgului! (Setlacec)

De asemenea, necesită o discuție aparte abordul chirurgical al unei tumori retroperitoneale primitive sub aspect tehnic: excizie tumorală parțială (reducție tumorală), rezecție tumorală (cu viză oncologică, paliativă) sau simplă biopsie tumorală? Evident, este mult mai bine ca răspunsul la această întrebare să fie găsit preoperator, stabilit pe baza datelor clinice și paraclinice dar acest lucru se întâmplă nu foarte des. Mai mult decât atât, regula de aur a chirurgiei privind confirmarea sau infirmarea diagnosticului pozitiv doar intraoperator operează și de această dată.

PARTICULARITĂȚI INTRAOPERATORII ALE FORMAȚIUNILOR TUMORALE RETROPERITONEALE STUDIATE

Nu întotdeauna prima imagine descoperită prin laparotomie este cea definitivă pentru diagnosticul unei tumori cu poziție retroperitoneală: în primul moment (A), chirurgul este pus în fața unei tumori voluminoase ce protruzează prin marginile plăgii operatorii și care are imaginea unei tumori intraperitoneale; ulterior (B), după decolarea colonului descendent, se poate observa apartenența retroperitoneală a tumorii chistice seroase.



Fig. 162 - Imaginea intraoperatorie a unei tumori retroperitoneale chistice.
A – după laparotomie B – după decolarea colonului stâng

Particularitatea cazului a reprezentat-o identificarea pediculului vascular al acesteia, evidențiat abia după decolarea colonului descendent, în condițiile în care acesta era împins lateral de către tumora dezvoltată din retroperitoneu.

Imaginea preoperatorie a tumorii retroperitoneale primitive poate să difere radical de aspectul intraoperator (Setlacec). Chirurgul poate intra în sală cu imaginea unei tumori unice și, intraoperator, să evidențieze două tumori separate dar alipite, cu plan de clivaj existent macroscopic dar extrem de dificil de apreciat preoperator.

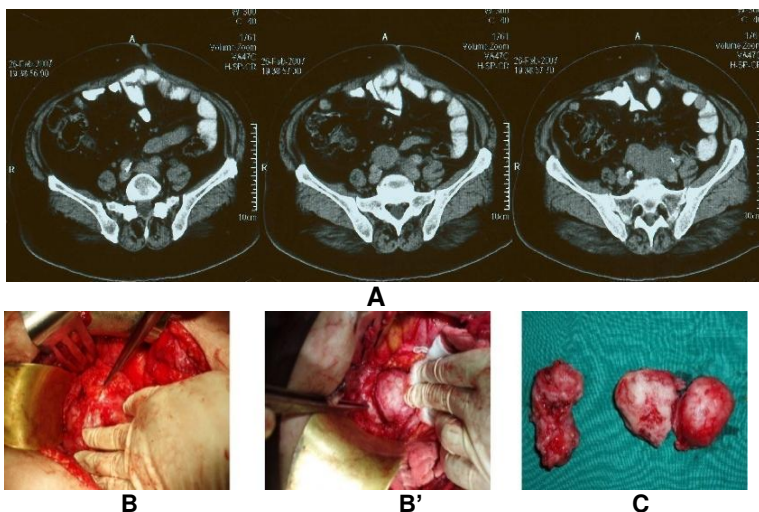


Fig. 163 - Leiomiosarcom – aspecte CT (A) și intraoperator (B, B') precum și ale pieselor de rezecție (C)

Disecția pas cu pas a permis chirurgului să rezece complet 2 tumori dintre care una bilobată, în cazul în care imaginea CT era a unei singure tumori imprecis delimitată.

O problemă deosebită o ridică tumorile retroperitoneale lipomatoase: aspectul intraoperator poate fi ambiguu, mai ales în cazul când tumora respectivă se dezvoltă în rădăcina mezenterului, de altfel locul de predilecție al unor asemenea tumori:



Fig. 164 - Aspecte intraoperatorii în cazul unui lipom retroperitoneal

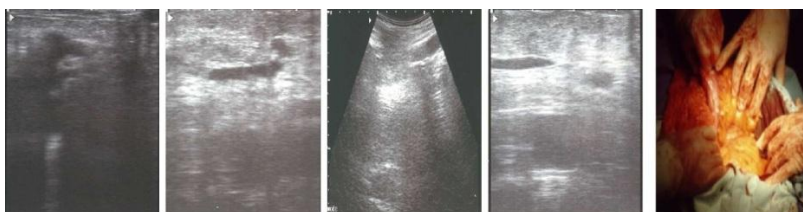
EVALUAREA PREOPERATORIE VERSUS ASPECTUL INTRAOPERATOR AL EXTENSIEI TUMORALE

Lipsa diagnosticului preoperator pozitiv indubitabil a condus, deseori, la întârzieri marcate în ceea ce privește timpul scurs de la internarea pacientului până la intervenția chirurgicală, în medie, 5, 7, 9 zile. Având în vedere particularitățile diagnostice ale tumorilor retroperitoneale primitive, este previzibilă o perioadă mai lungă de timp de la internarea pacientului până la stabilirea diagnosticului pozitiv de FTR. În cadrul studiului de față, prin expertiza statistică pe care am efectuat-o, s-a încercat să se demonstreze prin analiza de regresie logistică că factorii precum ecografia abdominală, tomografia computerizată abdominală și examenul abdomemului prin rezonanță magnetică, ar putea avea un rol în scăderea acestui interval de timp. Analiza de regresie logistică a demonstrat, însă, că acești factori nu sunt factori independenți ce pot prezice durata preoperatorie în mod liber (p cuprins între 0, 097 și 0, 757).

Principalul aspect al comparației diagnostic preoperator – aspect intraoperator evaluat de acest studiu l-a reprezentat aprecierea invazivității tumorale.

Se remarcă posibilitatea diversă de invazie viscerală a unei tumori retroperitoneale primitive, în special invazia multiviscerală. 21 de pacienți (31, 34% din cazuri) au prezentat invazie tumorală multiorganică, beneficiind în 52, 38% din cazuri (11 pacienți din cei 21) de rezecție tumorală parțială, în 38% din cazuri (11 pacienți) de ablația tumorii împreună cu viscerale invadate (parțial sau total) și doar în 9, 5% din cazuri (doar la 2 pacienți) s-a realizat un gest chirurgical paliativ (de tipul biopsiei tumorale sau nodulare), în această ultimă situație aflându-se tumorile extrem de invazive locoregional.

Un demers interesant din punct de vedere al studiului de față, luând în considerare latura sa prospectivă, a fost reprezentat de realizarea ecografiei intraoperatorii care să definească limitele invazivității tumorale în structurile adiacente.



A-vena cavă
inferioară

B-artera
mezenterică
superioară

C-aorta

D-vena
mezenterică
superioară

E-aspect
intraoperator

Vasele examinate ecografic intraoperator nu au prezentat semne ecografice de invazie tumorală

A

B

C

D

E

Fig. 165 - Cazul unui lipom retroperitoneal evaluat intraoperator prin ecografie cu transductor liniar.

APRECIEREA METASTAZĂRII LOCO-REGIONALE ȘI LA DISTANȚĂ ÎN CAZUL FTR

Un alt capitol discutabil al comparației diagnostic preoperator – aspect intraoperator îl reprezintă concordanța dintre imagistica metastazelor nodulare și realitatea intraoperatorie a acestor limfonoduli invadați tumoral. Aprecierea preoperatorie a nodulilor invadați tumoral a dat-o, în majoritatea absolută a cazurilor, imaginea computer-tomografică în baza evaluării dimensiunii acestor adenopatii.(2)

Din punct de vedere statistic, prezența de noduli invadați tumoral evidențiați prin CT, se asociază puternic cu rezultatele evaluării pozitive intraoperatorii ale acestor noduli ($p < 0,001$, rezultate înalt semnificativ statistic).

TABELUL 37 - CONCORDANȚA DINTRE METASTAZELE GANGLIONARE EVIDENȚIAȚE PRIN CT ȘI CELE CONFIRMATE INTRAOPERATOR.

			METASTAZE GANGLIONARE EVIDENȚIAȚE CT		TOTAL
			ABSENT	PREZENT	
Metastaze ganglionare eviden-	Absent	Numar cazuri % din cazurile intraoperator % din cazurile CT	44 95, 65% 81, 48%	2 4, 35% 18, 52%	46 100% 68, 65%
	Prezent	Numar cazuri	10	11	21

tiate intraope- rator		% din cazurile intraoperator % din cazurile CT	47, 61% 18, 51%	52, 39% 84, 61%	100% 31, 35%
Total		Numar cazuri % din cazurile intraoperator % din cazurile CT	54 80, 59% 100%	13 19, 41% 100%	67 100% 100%

Această rată de metastazare viscerală la distanță este redusă având în vedere dimensiunea medie a tumorii retroperitoneale înregistrată în acest studiu, 16, 7 cm, dar se pare că tocmai acest aspect reprezintă o particularitate a FTR.

TABELUL 38 - CAZUISTICA METASTAZELOR INTRAPERITONEALE LA DISTANȚĂ DE TUMORA RETROPERITONEALĂ PRIMARĂ.

Spitalul Clinic Județean de Urgență Constanța	CAZ	TUMORA RETROPERITONEALĂ PRIMARĂ	LOCUL METASTAZELOR INTRAPERITONEALE LA DISTANȚĂ DE TUMORA PRIMARĂ
Spitalul Clinic Județean de Urgență Constanța	1	Carcinom nediferențiat	Ficat (ambii lobi)
	2	Tumora neuroendocrină	Ficat (segment VI)
	3	Leiomiom sarcom	Ileon (perete) + Peritoneu pelvin
	4	Sarcom	Peritoneu parietal + Mare epiploon
Spitalul Clinic Th. Burghelle	1	Paragangliom malign	Ficat (segmentele VII-VIII)
	2	Carcinom neuroendocrin	Ficat (segment III)

ELEMENTE DE TACTICĂ CHIRURGICALĂ ÎN ABORDUL PERSONAL AL FTR

Reamintind câteva reguli de abord chirurgical pentru FTR, recomandate de literatura de specialitate și exemplificate din experiența personală a acestui studiu, pot nota câteva elemente de tactică chirurgicală în abordul personal al FTR, dar care subscriu păreri generale:

- Întotdeauna tratamentul chirurgical trebuie să urmărească ablația tumorii;

- explorarea intraoperatorie decide întotdeauna gestul chirurgical adresat tumorii;
- o tumoră retroperitoneală se abordează dinspre margine spre centrul său, multipolar;
- aprecierea invazivității tumorale a structurilor vasculare permite evaluarea exerezei chirurgicale și ferește chirurgul de accidente vasculare majore;
- disecția extracapsulară a tumorii este cea mai indicată;
- disecția intracapsulară a unei FTR predispune major la diseminare neoplazică, dar poate oferi siguranță în ceea ce privește accidentele date de invazivitatea tumorală;(2)
- orice tumoră retroperitoneală trebuie măcar biopsiată, dar riscul unei sângerări masive limitează acest gest în fața unei tumori intens vascularizate;
- este de preferat a face măcar o rezecție parțială pentru o tumoră retroperitoneală, decât ca aceasta să fie lăsată pe loc.

REZECABILITATEA TUMORILOR RETROPERITONEALE PRIMITIVE

Analiza datelor privind rezecabilitatea tumorilor retroperitoneale primitive din studiul de față poate conduce la următoarele considerații finale:

- exereza tumorii retroperitoneale constituie scopul intervenției chirurgicale adresate FTR, iar pacienții internați și operați în cele două clinici chirurgicale analizate de studiul de față, au beneficiat de această conduită terapeutică (la aproape jumătate dintre ei realizându-se ablația tumorii retroperitoneale);
- rezecția tumorală parțială cu țesut restant cunoscut, constituie o opțiune terapeutică chirurgicală adresată FTR invazive și care poate beneficia de aportul procedurilor de tratament adjuvant;
- „agresivitatea” chirurgicală în cele două clinici chirurgicale este recomandată de rata mare de intervenții chirurgicale cu intenție de exereză (completă sau parțială), 49 pacienți (73, 13% din cazuri), aproape trei sferturi, beneficiind de gesturi chirurgicale de asemenea amployare, atât pe cale deschisă cât și pe cale laparoscopică;(2)

- biopsia tumorală și/sau odulară reprezintă un gest chirurgical obligatoriu în cazul FTR, cu rol important în tratamentul complex oncologic;
- pacientul adult a beneficiat cel mai mult de exereza totală sau parțială a tumorii
- retroperitoneale dar și pacientul vârstnic a putut fi abordat chirurgical cu rezultate
- asemănătoare; tinerii, datorită patologiei tumorale invazive, au reprezentat segmentul de vârstă cel mai reprezentat în dreptul „eșecului chirurgical” (laparotomia exploratorie, simpla biopsie tumorală sau ganglionară);
- nu poate fi reținută o corelație directă între dimensiunea tumorii retroperitoneale operate și timpul operator, acesta din urmă fiind influențat, mult mai probabil, de complexitatea cazului și agresivitatea neoplazică a tumorii.

ABORDUL LAPAROSCOPIC AL TUMORILOR RETROPERITONEALE PRIMITIVE

Având în vedere că atât în Spitalul Clinic Județean de Urgență Constanța, cât și în Spitalul Clinic Th. Burghelle există o bogată experiență în domeniul chirurgiei laparoscopice, pare interesant de urmărit aportul și utilitatea laparoscopiei în cazul FTR. Din păcate, cazuistica înregistrată în cele două loturi prezintă doar 4 pacienți (5, 97% din totalul celor 67 de cazuri) la care a fost realizat un gest chirurgical pe cale laparoscopică.

Procentul mic înregistrat pentru acest tip de abord chirurgical poate fi explicat, de asemenea, prin patologia asociată FTR care nu a permis efectuarea unei chirurgii laparoscopice, știut fiind faptul că acest tip de chirurgie prezintă unele contraindicații relative și absolute, privite și din punct de vedere al anesteziei și al riscurilor intra- și postoperatorii.

Experiența chirurgicală a cazurilor operate pe cale laparoscopică mi-a permis notarea câtorva comentarii:

- mitul inabordabilității laparoscopice a tumorilor retroperitoneale primitive poate fi demontat;
- accesul retroperitoneal pe cale laparoscopică este fezabil și în situațiile localizării tumorilor de dimensiuni acceptabile în spațiul supramezocolic;

- este obligatorie utilizarea dispozitivelor de disecție ce permit disecția și hemostaza în același timp, altfel gesturile chirurgicale realizate în aceste situații conduc la apariția unui câmp operator hemoragic ce nu poate fi vizualizat convenabil pe cale videoscopică;
- este important ca tumora retroperitoneală abordată laparoscopic să fie de dimensiuni rezonabile și, mai ales, să fie bine delimitată, cu capsulă bine individualizată (și care este bine să nu fie efracționată intraoperator, acest lucru implicând o manevrabilitate a instrumentelor cu atenție și nefolosirea celor ascuțite sau electrodisecția);
- imaginea videoscopică oferită de opticul de 30° este mai avantajoasă în comparație cu cea dată de opticul de 0°, dar iluminarea câmpului operator poate fi deficitară în cazul apariției unei sângerări dată de disecția laparoscopică;
- identificarea reperelor anatomice în cadrul disecției peritumorale rămâne o problemă de experiență personală în chirurgia laparoscopică;
- timpul operator mai prelungit este deplin justificat de recuperarea postoperatorie rapidă.

Nu se poate spune că experiența a 4 cazuri de FTR abordate laparoscopic poate reprezenta baza unor concluzii pertinente în acest domeniu; dar se pot reține unele idei principale:

- abordul laparoscopic al FTR este fezabil pentru tumorile bine delimitate, neinvazive, până la 10 cm, situate atât supra- cât și inframezocolic;
- experiența personală în domeniul chirurgiei laparoscopice are o mare importanță în abordul minim invaziv al FTR;
- instrumentarul chirurgical pentru chirurgia laparoscopică a FTR trebuie să asigure o bună vizibilitate în câmpul operator dar și facilități de disecție și hemostază realizate pe cale laparoscopică;
- tumorile solide, neinvazive locoregionale, cu capsulă bine individualizată, ușor manevrabile față de structurile adiacente, sunt candidatele ideale pentru ablația pe cale laparoscopică;
- biopsia tumorală/nodulară pe cale laparoscopică poate fi un gest chirurgical ușor de realizat tehnic și bine suportat de către pacient;
- explorarea laparoscopică a unei FTR poate fi impusă ca gest uzual în chirurgia acestor tumori, având în vedere avantajele

acestei chirurgii minim invazive, aplicabile și în cazul acestor tipuri de tumori.

ANALIZA STATISTICĂ ȘI COMPARATIVĂ A EVOLUȚIEI POSTOPERATORII LA CAZURILE STUDIATE

MORBIDITATEA PERIOPERATORIE ÎN LOTUL DE STUDIU

Apariția complicațiilor perioperatorii în chirurgia FTR poate reprezenta un barometru al dificultății aplicării tratamentului chirurgical pentru aceste tipuri de tumori (Sinescu). Principalele intervenții chirurgicale utilizate în tratamentul FTR au fost reprezentate de ablația tumorii retroperitoneale în bloc cu alte organe (intervenție chirurgicală cu intenție de radicalitate oncologică) sau de rezecția parțială a tumorii în bloc cu alte organe (intervenție chirurgicală paliativă, dar cu beneficii reale pentru confortul pacientului). Se impune o precizare: s-au putut identifica două tipuri de complicații, unele legate direct de chirurgia tumorilor retroperitoneale primitive, altele nelegate de acestea.

Se poate constata că majoritatea absolută a cazurilor operate nu a asociat complicații perioperatorii, indiferent dacă acestea au fost sau nu în conexiune directă cu FTR respectivă. Mai mult decât atât, se constată că rezecția parțială a tumorii retroperitoneale se însoțește de un procent mai mic de complicații perioperatorii, indiferent dacă acest fapt este legat sau nu direct de FTR. Nici în cazul intervențiilor chirurgicale radicale (ablația tumorii), incidența complicațiilor nu a fost foarte mare.

Ca o privire generală asupra acestui aspect privind evoluția postoperatorie a pacienților care au beneficiat de tratament chirurgical pentru tumora retroperitoneală primitivă respectivă, se pot reține următoarele:

- rata complicațiilor postoperatorii la pacienții operați pentru FTR este modică (12% - în ceea ce privește complicațiile legate direct de FTR);
- în studiul de față, ablația tumorii retroperitoneale primitive cu limite macroscopic libere (intervenția chirurgicală cu viză

oncologică) nu a fost însoțită de apariția de complicații postoperatorii;

- timpul mediu până la apariția complicațiilor postoperatorii a fost de 3, 68 zile;
- hemoragia retroperitoneală și limforagia au reprezentat principalele complicații postoperatorii apărute la pacienții operați, în conexiune directă cu tumora retroperitoneală primitivă respectivă;(1)
- principalele gesturi chirurgicale la reintervențiile operatorii realizate au fost legate de hemostaza chirurgicală în patul tumoral restant;(1)
- evoluția infastă datorată apariției complicațiilor postoperatorii la pacienții cu FTR s-a datorat asocierii unui teren biologic tarat al pacienților respective.

RECIDIVA TUMORILOR RETROPERITONEALE PRIMITIVE

Insuficiența exerezei chirurgicale și particularitățile anatomopatologice ale tumorilor în sine, constituie pilonii fenomenului de recidivă tumorală la acești pacienți (Setlacec)

Din totalul celor 67 pacienți luați în studiu doar la 11 dintre aceștia (16,5% din cazuri) s-a constatat recidiva tumorii retroperitoneale, dintre care la 8 (12% din cazuri) s-a reintervenit chirurgical.

Interesant de urmărit este și concordanța anatomopatologică dintre tumorile retroperitoneale primitive operate și recidivele tumorale la care s-a reintervenit. Examenul histopatologic la parafină, realizat cu ocazia primei intervenții chirurgicale pentru FTR, poate fi diferit față de examenul histopatologic la parafină realizat pentru tumora recidivată. Acesta poate fi un argument pentru polimorfismul tumorilor retroperitoneale sau o explicație pentru dificultatea realizării unui examen histopatologic competent la aceste tipuri de tumori. S-au înregistrat 5 concordanțe histopatologice la cele 6 cazuri din Spitalul Clinic Județean de Urgență Constanța și 3 concordanțe histopatologice la cele 5 cazuri de la Spitalul Clinic Th. Burhele.

Se poate nota că cele mai multe recidive tumorale se înregistrează în cazul sarcoamelor, dar și lipoamele și histiocitoamele fibroase maligne au avut recidive tumorale ce au

necesitat reintervenții chirurgicale. Tumorile neurologice și cele endocrine, dar și tumorile cu aspect histopatologice neconcludente au prezentat, la rândul lor, recidive tumorale necesitând reintervenții chirurgicale.

Cele mai multe intervenții chirurgicale pentru recidiva tumorii retroperitoneale au fost reprezentate de ablația tumorii recidivate în bloc cu alte organe, fapt ce argumentează idea atitudinii chirurgicale agresive în fața tumorilor retroperitoneale primitive, principiu de tratament enunțat de majoritatea datelor din literatura medicală, așa cum s-a arătat și în partea generală a acestui studiu.(Sinescu, Setlacec, Persu) Din totalul celor 11 cazuri operate pentru recidiva FTR, se poate nota faptul că la 7 dintre ele s-a realizat o procedură de exereză chirurgicală, cu sau fără intenție de radicalitate.

Doar 4 cazuri nu au putut beneficia decât de o procedură paliativă – biopsie tumorală sau nodulară sau laparotomie exploratorie.

În finalul comentariilor despre recidiva FTR, se pot reține câteva idei despre cazurile studiate:

- rata recidivei tumorale în cazuistica personală nu a fost foarte ridicată;
- sarcoamele retroperitoneale reprezintă cele mai frecvente FTR recidivate;(2)
- agresivitatea chirurgicală este răspunsul chirurgului în fața recidivei tumorilor retroperitoneale;
- ablația tumorii recidivate în bloc cu alte organe poate oferi șansa unui tratament chirurgical definitiv pentru o tumoră retroperitoneală recidivată;
- rezecția parțială a tumorii retroperitoneale nu oferă decât confortul temporar al reducerii simptomatologiei pacientului, dar creează condițiile continuității evolutive a FTR.(2)

MORTALITATE ȘI PROGNOSTIC ÎN FTR (STUDIU COMPARATIV)

Marker fidel al succesului terapeutic, analiza supraviețuirii la pacienții cu tumori retroperitoneale primitive permite conturarea unei imagini globale asupra evoluției acestor tumori, dar și comparația pertinentă cu alte studii de specialitate.

Decesele perioperatorii înregistrate în cazuistica studiului de față au numărat 6 pacienți, 8, 73% din cazuri.

Analizând decesele în funcție de tipul histopatologic al tumorii retroperitoneale, se poate observa că există diferențe mari între ratele de deces pentru fiecare tip de FTR, dar numărul relativ mic pentru analiza statistică (testul χ^2) a făcut ca această diferență să nu fie semnificativă statistic ($p=0,682$).

Câteva comentarii se impun:

- mortalitatea de 33, 3% în dreptul tumorilor endocrine reprezintă, de fapt, un deces din totalul celor 3 cazuri înregistrate;
- la fel, în cazul histiocitoamelor fibroase maligne, s-au înregistrat 2 decese din totalul celor 6 cazuri;
- a fost notat și un deces din totalul celor 10 cazuri de lipom retroperitoneal luate în studiu;

Fără a avea o mare importanță statistică s-a înregistrat și o mortalitate de 14, 28% (din cazuri) în dreptul tumorilor retroperitoneale cu origine nervoasă dar, în realitate, a fost vorba de un singur caz din totalul celor 7 precum și în cazul limfoamelor maligne non- Hodgkiniene – 10% reprezintă, de fapt, un singur deces din totalul celor 10 cazuri operate.

Merită reținut, însă, procentul de 5,55% mortalitate perioperatorie pentru sarcoamele retroperitoneale care au numărat 18 cazuri operate (1 pacient decedat).

În cazul celor 21 de pacienți pentru care au existat date cu referire la supraviețuirea postoperatorie, s-a înregistrat o supraviețuire medie de 29, 6 luni, probată prin reinternare în spital pentru control medical clinic și imagistic.

Discutând această supraviețuire la pacienții operați în funcție de tipul histopatologic al tumorii retroperitoneale, au putut fi identificate următoarele date în baza de date prelucrate:

- supraviețuirea la 40 luni este cea mai proastă la pacienții cu histiocitom fibros malign;
- la 60 luni sunt înregistrate cu rezultate slabe tumorile cu origine endocrină și lipoamele, iar tumorile cu origine neurologică au cea mai slabă supraviețuire (cu puțin peste 80 luni);
- sarcoamele retroperitoneale se însoțesc de supraviețuirea cea mai ridicată (Setlacec)

În comparație cu alte studii, rata recurenței tumorale înregistrată în studiul meu a fost mai redusă, fiind de 16, 5% din

cazuri pentru toate tumorile și 22, 2% din cazuri în sarcoame, față de studii similare: 74, 2% - Zhan (16), 71% - Marinello (23), 57% - Makela (21), 44% - Shibata (19), 37% - Erzen (17).

În ceea ce privește rata supraviețuirii pacienților după tratamentul aplicat, chiar dacă au existat unele deficiențe de înregistrare a datelor pentru studiul meu, se poate nota o rată de supraviețuire medie de 29, 6 luni pentru toate FTR și de 24, 2 luni pentru sarcoamele retroperitoneale, cifre care se încadrează global într-o apreciere finală pozitivă a rezultatelor studiului în comparație cu ceilalți autori (24 luni – Shibata, 19; 41 luni – Kilkenny, 20).

CONCLUZII

Dintre variantele vasculare ale arterelor renale, consider că o atenție deosebită trebuie acordată arterelor renale suplimentare, arterelor renale cu traiect retroureteral, acestea din urmă fiind implicate în producerea hidronefrozei, precum și originii arterei gonadale din artera renală.

Arterele renale suplimentare cu originea în aortă, reprezintă una din variantele vasculare cele mai frecvent întâlnite, la nivelul rinichiului fiind mult mai frecvente decât existența venelor renale suplimentare, aproximativ în raport de 1/8. Arterele polare cu originea în aortă pot fi lezate în timpul mobilizării sau al altor manevre chirurgicale asupra polilor rinichiului și un aspect foarte important este acela că artera polară superioară dă naștere arterei suprarenale inferioare, iar cea inferioară poate da naștere arterei gonadale, aspecte care trebuiesc avute în vedere în chirurgia conservatoare renală. În timpul intervențiilor de chirurgie conservatoare renală, în afara hemoragiei și pierderii de parenchim renal, leziunile arteriale au drept consecință serioasă o ischemie segmentară urmată de hipertensiune. Prezența arterelor renale suplimentare amplifică complexitatea transplantului renal, pentru că rinichii care prezintă artere renale suplimentare, sunt responsabili de un eșec semnificativ mai important decât cei care prezintă o singură arteră renală. Din aceste motive rezultă obligativitatea unei aprecieri imagistice a vascularizației arteriale renale care trebuie să preceadă fiecare prelevare de rinichi și fiecare intervenție chirurgicală pe rinichi, cu scopul de a identifica orice variantă arterială (1, 2).

Examenul imagistic trebuie să fie efectuat de asemenea anterior unei nefrectomii care implică ligatura primară a arterei renale, existența arterelor renale suplimentare putând fi responsabilă de un eșec al controlului vascular, de exemplu în cazul exerezei unei tumori renale (3, 4, 5, 6, 7, 8, 9).

Arterele polare inferioare sunt implicate în mecanismul producerii hidronefrozei, nu rareori ele prezentând traiect retroureteral, ridicând astfel ureterul, căruia îi face o curbură care jenează curgerea normală a urinii. Această curbură este mai importantă atunci când încrucișarea are loc la nivele deja îngustate ale ureterului: la nivelul joncțiunii pelvi-ureterale sau în cazul rinichilor ectopici sau ptozați, sau în cazul arterelor ectopice joase, la nivelul ureterului iliac.

Morfologia arterelor segmentului renal superior prezintă o mare variabilitate. Frecvent, am întâlnit o delimitare bună a segmentului renal superior de cel mezorenal superior (în peste 45% din cazuri), ceea ce permite executarea relativ facilă a nefrectomiei superioare. Aceasta este mai greu de executat atunci când arterele segmentului superior participă la vascularizarea segmentului antero-superior sau arterele acestui segment participă la vascularizarea segmentului superior al rinichiului, nefrectomia fiind mai dificil de executat, necesitând multiple ligaturi vasculare. Nefrectomia este îngreunată și în cazurile în care artera segmentului superior sau unul din ramurile sale penetrează polul superior prin fața sa anterioară. Este important să cunoaștem această variantă pentru a evita smulgerea din greșeală a arterei în cursul eliberării oarbe a acestui pol. Deci, în nefrectomia polară superioară cea care pune probleme este artera antero-superioară, cea posterioară prezentând o morfologie puțin variabilă.

Originea arterei gonadale în artera renală prezintă o deosebită importanță pentru chirurgia renală în efectuarea nefrectomiilor parțiale sau totale și în transplantul renal, existând posibilitatea compromiterii vascularizației gonadei respective, mai ales atunci când artera gonadală cu originea în artera renală este unică, neexistând o a doua arteră gonadală cu originea în aortă sau în altă sursă arterială. *De aceea artera gonadală trebuie conservată cu foarte mare grijă pentru a preveni tulburarea vascularizației glandulare, ea reprezentând principala sursă arterială a gonadei.* Existența unei artere gonadale cu originea în artera polară inferioară face ca aceasta să poată fi lezată în timpul tratamentului percutan al unui sindrom de joncțiune pielo-ureterală, ceea ce contraindică o

astfel de intervenție. Lezarea unei astfel de artere este urmată de o sângerare care necesită hemostaza prin embolizare. De aceea, o tehnică de abord renal petroperitoneal ar fi poate o alternativă mai puțin invazivă decât chirurgia convențională în aceste cazuri.

Două aspecte frapăază în mod deosebit în modul de formare al venelor renale unice: necorespondența de cele mai multe ori a ramurilor venoase cu ramurile arteriale și frecvența relativ mare a formării venelor renale unice, intrasinusian și juxtarenal, în special pe partea dreaptă, aspect ce îngreunează mult abordul chirurgical al acestor ramuri.

Contrar anatomiei clasice, care afirmă că în majoritatea cazurilor vena suprarenală inferioară se termină deasupra terminării venei gonadale stângi în vena renală, am întâlnit acest aspect doar într-un procentaj destul de redus, cel mai frecvent vena gonadală stângă terminându-se în vena renală lateral de vena suprarenală supraiacentă. Interesante sunt și situațiile în care vena gonadală stângă este satelită unei artere gonadale stângi cu originea în artera renală, unică sau accesorie, aspect mai puțin citat în literatura de specialitate.

Interesant este raportul dintre vena polară inferioară și ureter, vena trecând de regulă anterior ureterului. În cazurile în care vena polară inferioară trece posterior ureterului, acesta este ridicat și cudeat, jenând în felul acesta scurgerea urinei și constituind astfel una din cazurile producerii hidronefrozei.

Anatomia aplicată a vascularizației venoase renale. În timpul intervenției chirurgicale, ligatura unei artere segmentare anterior rezecției segmentului (ca în rezecția parțială a polului inferior), va controla sau reduce sângerarea arterială în tranșa de secțiune. Sângerare importantă se poate produce totuși din sistemul venos, mai ales în jurul calicelor, acest fapt datorându-se existenței unor raporturi strânse între venele intrarenale și sistemul calicial, dar și pentru că presiunea venoasă sistemică se manifestă direct în întreg sistemul venos intrarenal. Sistemul venos intrarenal are o importanță deosebită în tumorile renale

În finalul acestui studiu exhaustiv asupra tumorilor retroperitoneale primitive, am reținut următoarele concluzii:

1. Raritatea tumorilor retroperitoneale primitive este enunțată de majoritatea datelor din literatura medicală și confirmată și de studiul de față. De aici, alături de particularitățile anatomochirurgicale, histopatologice și evolutive ale tumorilor retroperitoneale primitive, decurge și complexitatea diagnostică și

terapeutică a acestor cazuri. În aceste condiții, nu poate fi relaționată apariția tumorilor retroperitoneale primitive cu sexul pacienților, dar se observă o conexiune statistică între vârsta pacienților și anumite tipuri histopatologice tumorale (de exemplu, apariția tumorilor retroperitoneale cu origine neurologică la tineri).

2. Aspectele histopatologice ale tumorilor retroperitoneale primitive sunt variate, iar polimorfismul tumoral se poate manifesta chiar și în interiorul aceleiași formațiuni tumorale. Examenul histopatologic la parafină este definitoriu, examenul extemporaneu predispunând la greșeli de interpretare în defavoarea diagnosticului pozitiv. Tehnicile de imunohistochimie și de diagnostic genetic și molecular sunt noutăți utile în elucidarea aspectului tumoral. În cadrul tumorilor retroperitoneale primitive predomină tipul tumoral malign (sarcoamele sunt cele mai frecvente). Invazia nodulilor limfatici și metastazele la distanță sunt excepții în evoluția tumorilor retroperitoneale primitive.

3. Clasificarea tumorilor retroperitoneale primitive este dificil de realizat din cauza polimorfismului tumoral și intratumoral; clasificarea tumorilor de țesuturi moi a Organizației Mondiale a Sănătății din anul 2002 pare să corespundă cel mai adecvat acestei probleme.

4. Simptomatologia tumorilor retroperitoneale primitive este nespecifică; aspecte clinice precum durerea abdominală, palparea transabdominală a tumorii retroperitoneale, scăderea în greutate, au putut fi identificate ca date clinice cu relevanță crescută în diagnosticul acestor tumori.

5. Investigațiile imagistice reprezintă pilonul diagnosticului pozitiv în cazul tumorilor retroperitoneale primitive și se bazează pe asocierea investigațională ecografie abdominală – tomografie computerizată abdominală. Diagnosticul preoperator al tipului histopatologic tumoral reprezintă un deziderat al clinicianului, îndeplinit rareori de metodele diagnostice uzuale.

6. Fiecare tip de tumoră retroperitoneală primitivă prezintă particularități intraoperatorii, pornind de la dimensiunea sa, delimitarea sa și până la relația cu structurile adiacente. Nu rar, aspectul intraoperator poate diferi major față de imaginea diagnostică preoperatorie a unei tumori retroperitoneale

7. Întotdeauna tratamentul chirurgical trebuie să urmărească îndepărtarea completă a tumorii retroperitoneale respective, biopsia tumorală fiind un minim obligatoriu de realizat în scop diagnostic final și terapeutic adjuvant. Tactica chirurgicală ideală în abordul unei

tumori retroperitoneale primitive se bazează pe disecția extracapsulară a tumorii, cu acces multipolar dinspre margine spre centrul tumorii. Principala grijă a operatorului o reprezintă abordul polului vascular al formațiunii tumorale, dar și rezolvarea chirurgicală a invaziei tumorale adiacente, mai ales în structurile vasculare.

8. „Agresivitatea chirurgicală” în fața FTR, manifestată prin scopul urmărit al exerezei complete a tumorii sau rezecția sa parțială, aduce beneficii directe pacientului, cuantificate prin creșterea ratei de supraviețuire postoperatorii și scăderea ratei de recidivă tumorală. Mai mult decât atât, exereza parțială a tumorii are avantajul creșterii calității vieții pacientului (prin rezolvarea temporară a unor complicații date de invazia structurilor viscerale adiacente tumorii), dar și câștigul continuării tratamentului oncologic adjuvant. În principiu, orice tumoră retroperitoneală trebuie operată, iar acest lucru nu poate fi realizat cu rezultate bune decât de către un chirurg experimentat, performant.

9. Abordul laparoscopic al tumorilor retroperitoneale primitive pare să fie la începutul carierei terapeutice privind aceste tumori. Gestul chirurgical laparoscopic (realizat doar cu ajutorul instrumentarului performant de disecție – hemostază), este rezervat atât explorării videoscopice a tumorii cât și exerezei sau biopsiei tumorale. Abordul laparoscopic al tumorilor retroperitoneale primitive este fezabil pentru tumorile bine delimitate, neinvazive, până la 10 cm, localizate convenabil pentru accesul laparoscopic.

10. Beneficiile tratamentului chirurgical al tumorilor retroperitoneale primitive este exprimat prin rata redusă a complicațiilor postoperatorii la aceste tumori (dintre care, cele mai frecvente sunt hemoragia retroperitoneală și limforagia), apărute îndeosebi în cazul pacienților cu tare asociate dar și prin mortalitatea mică înregistrată la pacienții acestui studiu. ideea unei chirurgii benefice în tratamentul tumorilor retroperitoneale primitive.

Nu am pretenția de a fi spus totul asupra subiectului abordat despre anatomia și chirurgia spațiului retroperitoneal, dar consider că pe lângă sistematizarea datelor existente în literatura de specialitate referitor la acest subiect, mi-am adus și eu contribuția personală prin munca efectiv practică depusă în realizarea acestui studiu, fiind o adeptă a lui Montesquieu care spunea că *“atunci când tratezi un subiect nu este neapărat nevoie să-l epuizezi, ci este de ajuns să atragi puțin atenția asupra lui”*.

BIBLIOGRAFIE GENERALĂ

1. ADACHI-BUNTARO. Das arteriensystem den Japaner. Kyoto kaiserlich. Japanischen Universitat zu Kyoto, 1928, pag. 74-87.
2. CONSTANTINOVICI ALEXANDRU, CIUREA ALEXANDRU VLAD. Diagnosticul si tratamentul tumorilor hipofizare Ghid practic de neurochirurgie Editura Medicala 1998 ; 285-293
3. ANDERHUBER F., WEIGLEIN A. Zur Nomenklatur der Nierengefasse. Ann. Anat., 174, 1992, pag. 229-234.
4. ANDERSON DJ. Cell fate determination in the peripheral nervous system the sympathoadrenal progenitor. J Neurobiol, 1993, 24:185-198
5. ANSON B.J., RICHARDSON G.A., MINEAR W.L. Variations in the number and arrangement of the renal vessels: A study of the blood supply of 400 kidneys. J. Urol 36: 211 – 219, 1936.
6. ARVIS G. Anatomie pratique du sinus du rein. Bull. Assoc. Anat., 53 Congres, Tours, 7-11 avril, 1968, pag. 432-444.
7. ASALA S., CHAUDHARY S.C., MASUMBUKU-KAHAMBA N., BIDMOS M. - Anatomical variations in the human testicular blood vessels. Ann. Anat., 183(6), 2001, pag.:545-549.
8. ATUK NO., MCDONALD T., WOOD T., et al. Familial pheochromocytoma, hypercalcemia and von Hippel-Lindau disease: a ten year study of a large family. Medicine (Baltimore) 1979, 58:209-218.
9. AUVERT J. La veine rénale gauche. Pr. Med., 1967, 75, pag. 1405 – 1407.
10. BABA S., MIYAJIMA A., UCHIDA A., ASANUMA H., MIYAKAWA A., MURAI M. A posterior lumbar approach for retroperitoneoscopic adrenalectomy: assessment of surgical efficacy. Urology 1997, 50 (1): 19-24.
11. BÉRARD PH., POUYET M. Les voies d'évacuation veineuse du rein après ligature de la veine rénale gauche – extrait du Lyon chirurgical, Tome 64, nr.5, 781 – 785, 1968.

12. BERGMAN R.A., CASSEL M.D., SAHINOGLU K., HEIDGER J.R. Human doubled renal and testicular arteries. *Anat. Anz.*, 174, 1992, pag. 313-315.
13. BIANCHI H., FERRARI A. The arterial circulation of the left suprarenal gland. *Surg. Rad. Anat.*, 2, 1991, pag.:113-116.
14. BORDEI P. Importanța distribuției intraparenchimatoase a vaselor arteriale renale. Teză de doctorat, Iași, 1992.
15. BORDEI P., ȘAPTE E., ILIESCU D. Double renal arteries originating from the aorta. *Surg.Rad.Anat.*, vol. 26, nr.6, Paris, 2004, pag. 474-479.
16. BROHI R.A., SARGON M.F., YENER N. High origin and unusual suprarenal branch of a testicular artery. *Surg. Radiol. Anat.*, 23 (3), 2001, pag.:207-208
17. CALAS F., MARTIN R., CONVERT A. Contribution a l'etude de la vascularization du rein. *C.R. Assoc. Anat.*, nr. 117, 1963, pag. 408-421.
18. CATHELINEJ M., GILLARDI L, BARRAT C., CHAMAULT G. Facteurs de risque et prention du risque thrombo-embolique en celioscopie. *AnnChir* 1998, 52, pag.890-895.
19. CAYOTTE Y., BRULE A. La vascularisation du pôle supérieur du rein, *C.R. Ass. Anat.*, 1954, pag.1019–1027.
20. CERFOLIO R.J., VAUGHAN ED. JR., BRENNAN TC., HIRUELA ER. Accuracy of computed tomographyin predicting adrenal tumor size. *Surg Gynecol Obstet* 1993, pag.176:307.
21. CHEVREL J.P. Anatomie clinique, Le Tronc, Springer – Verlag, Paris, Berlin, Heidelberg, New York, Londres, Tokyo, Hong-Kong, 1994, pag.495.
22. CHIGOT JP., MOVSCHIN M., EL BARDISSI M. et al. Comparative study between laparoscopic and conventional adrenalectomy for pheochromocytomas. *Ann Chir* 1998, 52: 346-349.
23. CHUGH K.S., MALIK N., GHOSH A.K., SAKHUJA V., MINZ M. Pattern of renal arteries in normal subjects: a study of 170 renal donor angiograms. *Indian Journal of Nephrology*, 3, 1993, pag. 9-11.
24. CICEKCIBASI A.E., SALBACAK A., SEKER M., ZIYLAN T., BUYUKMUMCU M., UYSAL II. The origin of gonadal arteries in human fetuses:anatomical variations. *Ann. Anat.*, 184(3), 2002, pag.:275-279.

25. COEN L.D., RAFTERY A.T. Anatomical variations of the renal arteries and renal transplantation. Clin. Anat., 5, 1992, pag. 425-432.
26. COL V., DE CANNIÈRE L., MESSAOUDI L. et al. Heart failure induced by pheochromocytoma: laparoscopic treatment and intraoperative changes of several new cardiovascular hormones. Horm Res 1999, 51, pag. 50-52.
27. COMAN IOAN, DUCA SERGIU. Laparoscopic adrenalectomy Urological laparoscopic surgery Editura Iuliu Hatieganu 2005, pag.167-175
28. CONROY R.M., VANDER MOLEN R.L. Scrotal "Arteriocèle" from the Artery Occlusion. Am. J. Roentgenol., 127, 1976, pag. 670-672.
29. CORDIER G., NGUYEN-HUU, BUI-MON-HUNG. Segmentation artérielle du rein. Presse Med., vol. 72, nr. 42., 1964, pag. 2433-2438.
30. CORDIER G.J. Anatomie. Rein. Encyclopedie médico-chirurgicale, 7-1939, pag. 1-8.
31. COUPLAND RE., DOBBIE JW., SYMINGTON T. Blood supply of the adrenal gland. In: Greep RO, Astwood EB, Ed Hand book of physiology ;sect 7:EndocrinologyVol VI Adrenal Gland Wasinghton, DC American Phisiological Socitey 1975.
32. DAVID N.ORTH, WILLIAM J. KOVACS. The adrenal cortex Williams textbook of endocrinology cap 12 Evaluation of adrenocortical function 610-628
33. DAVIS C.J., LUNDBERG G.D. Retro-aortic left renal vein: A relatively frequent anomaly. Am. J. Clin. Path., 1968, 50, pag. 700 –703.
34. DELMAS V. Rein et rachis. Essai sur la segmentation et les variations de l'appareil urinaire a l'etage lombaire. Paris, 1983.
35. DEMEURE MJ., CARLSEN B., TRAUL D. et al. Laparoscopic removal of a right adrenal pheochromocytoma in a pregnant woman. J Laparoendosc Adv Surg Tech A 1998, 8: 315-319.
36. ROHDE DETLEF, ALBERS CLAUDIA, MAHNKEN ANDREAS, TACKE JOSEF. Regional thermoablation of local or metastatic renal cell carcinoma Oncology reports 10: 753-757, 2003.

37. DRAGOMIRESCU C., COCULESCU M., COPAESCU C., CATRINA S.B., MUNTEANU R. *Tratat de patologie chirurgicala- Patologia chirurgicala a glandelor suprarenale*, Ed Medicala 2003 ;1280-1301.
38. ECOIFFIER J. *L'arteriographie renale*. Annales de radiologie, Paris, 1972.
39. EIJI HIGASHIHARA MD., KIKUO NUTAHARA MD., AND MORIAKI KATO MD. Laparoscopic Adrenalectomy: Alternative or New Standard? *Current Urology Reports* 2002, 3:172-178.
40. ERZEN D., SENCAR M., NOVAK J. Retroperitoneal sarcoma: 25 years of experience with aggressive surgical treatment at the Institute of Oncology, Ljubljana, *J Surg Oncol*, 2005 Jul 1;91(1):1-9
41. FĂGĂRĂȘANU I. Recherches anatomique sur la veine rénale gauche et ses collatérales. Leurs rapports avec la pathogénie du varicocell essentiel et de varices du ligament large (démonstrations expérimentales), *Ann. Anat. Path.*, 1938, 15, pag. 9 – 52.
42. FERNANDEZ-CRUZ L., SAENZ A., TAURA P., BENARROCH G., ASTUDILLO E., SABATER L. Retroperitoneal approach in laparoscopic adrenalectomy: is it advantageous? *Surg Endosc* 1999; 13 (1): 86-90.
43. FERREIRA A., DOS SANTOS, PEREIRA J., PIRES. ANDREA M. Segmentation arterielle du rein. *C.R. Assoc. Anat.*, nr. 138, 1967, pag. 526-533.
44. FILIPPONI S., GUERRIERI M., ARNALDI G. et al. Laparoscopic adrenalectomy: a report on 50 operations. *Eur J Endocrinol* 1998; 138: 548-553
45. GAGNER M., LACROIX A., BOLTE E. Laparoscopic adrenalectomy in Cushing's syndrome and pheochromocytoma. *N Engl J Med*. 1992, 327:1033.
46. GAGNON R. The venous drainage of the human adrenal gland. *Rev Can Biol.*, 1956
47. GEYER J.R., POUTASSE E.F.: Incidence of multiple renal arteries on aortography. Report of a series of 400 patients, 381 of whom had arterial hypertension. *J. Am. Med. Assoc.*, 182, 1962, pag. 118-125.
48. GILLIS. & NOVICK AC. Laparoscopic versus open adrenal surgery. *AUA Update Series* 1999; 28:258-263.

49. GILLOT C., GALLEGOS A. – Anatomie topographique des veines rénales chez l'homme, Ass. Anat., 135 – 429, 1966.
50. GILLOT C., GALLEGOS A., MONROY A., AARON C. L'anatomie chirurgicale de la veine rénale gauche, J. Chir., 93 – 447, 1967.
51. GOSCICKA D., SZIPINDA M., KOCHAN J. Accessory renal arteries in human fetuses. Anat. Anz., 178, 1996, pag. 559-563.
52. GRAVES F.T. The aberant renal artery. J. Anat., 90, 1956, pag. 553-558.
53. GRAVES T.F. The anatomy of the intrarenal arteries in health and disease. Brit. J.Surg., nr.43, 1956, pag.605-616.
54. GREGOIRE R. L'appareille uro-genital. Masson & C –ie. Éditeur, Paris, 1920.
55. GUAZZONI G., MONTORSI F., BOCCIARDI A., et al. Transperitoneal laparoscopic versus open adrenalectomy for benign hyperfunctioning adrenal tumors: a comparative study. J Urol. 1995;153:1597-1600.
56. GUNTZ M. Radioanatomie de l' artère renale. Deductions chirurgicales. CR. Assoc. Anat., 148. 1967, pag. 623-631.
57. HEINTZ A., JUNGINGER T. Technique and results of the retroperitoneoscopic adrenalectomy via a lumbar approach. Langenbecks Arch Surg 1998, 383 (3-4): 286-8.
58. HOWLETT TA., REES LH. Is it possible to diagnose pituitary dependent Cushing's disease? Ann Clin Biochem 1985, 22:550–558
59. HUREAU J., HIDDEN G., A Ta THANH-MINH. Vascularisation des glandes surrénales. Anat. Clin., 2, 1979, pag:127-136
60. JAMES NORMAN, MD., AND KENNETH D., BAKER, MD. Laparoscopic adrenalectomy: Changing techniques for established indications Cancer Control Journal 1999, Vol 6; number 1;17-27.
61. JANETSCHEK G., FINKENSTEDT G., GASSER R. et al. Laparoscopic surgery for pheochromocytoma: adrenalectomy, partial resection, excision of paragangliomas. J Urol 1998, 160: 330-334.
62. JANETSCHEK G. Surgical options in adrenalectomy: laparoscopic versus open surgery Curr Opin Urol. 1999, May;9(3):213-8.

63. JOHN NEWELL-PRICE, PETER TRAINER, MICHAEL BESSER, ASHLEY GROSSMAN. The Diagnosis and Differential Diagnosis of Cushing's Syndrome and Pseudo-Cushing's States *Endocrine Reviews* 19(5): 647–672.
64. KAMINA P. Anatomie clinique. Tome 3. Thorax. Abdomen. Ed. Maloine, Paris, 2007, pag. 145.
65. KOLMANNSSKOG F., KOLBENSTVEDT A., BREKKE IB. CT and angiography in adrenocortical carcinoma. *Acta Radiol.* 1992, 33, pag.45-49.
66. LACOMBE M. Chirurgie de l'artère rénale. *Rev.des Prat.* 31, nr. 29, 1981, pag. 2109-2114.
67. LAMARQUE J.L., JASPART W., DELYLLE A., SENAC S.P. Radioanatomie angiographique des surrénales. *Ann. Radiol.*, 9-10, 1973, pag.: 549-563.
68. LARGET P. Sur l'anatomie de l'artère rénale et son mode de distribution dans le parenchyme rénal. *Arch. Anat. Path.*, nr. 31, 1955, pag. 39-44.
69. LE FLOCH-PRIGENT P. Biométrie des veines rénales: dissection de 200 sujets frais – Bulletin de l'Association des Anatomistes., 1987, 71, pag. 45 – 50.
70. LIPPERT H., PABST R. Arterial Variation in Man, JF Bergmann Verlag, Munchen, 1985, pag. 26-27
71. LOUKAS M., APARICIO S., BECK A., CALDERON R., KENNEDY M. Rare case of right accessory renal artery originating as a common trunk with the inferior mesenteric artery: A case report. *Clin. Anat.*, 18, 2005, pag.: 530-535.
72. LUCAN M., CARMIGNANI G. Complicațiile chirurgiei laparoscopice Tratat de tehnici chirurgicale urologice. Editia a II-a Infomedica 2001, 30;1019-1023
73. LUCAN M. Tratatamentul leziunilor accidentale in cursul unor procedee chirurgicale urologice Tratat de tehnici chirurgicale urologice. Editia a II-a Infomedica 2001, 15, pag.301-312.
74. MACHNICKI A., GRZYBIAK M. Variations in testicular arteries in fetuses and adults. *Folia Morphol.*, 56, 1997, pag.277-285
75. MAKELA J., KIVINIEMI H., LAITINEN S. Prognostic factors predicting survival in the treatment of retroperitoneal sarcoma, *Eur J Surg Oncol* 2000, Sep, 26(6), pag.552-555.
76. MANGER T., PIATEK S., KLOSE S. et al. Bilateral laparoscopic transperitoneal adrenalectomy in

- pheochromocytoma. *Langenbecks Arch Chir* 1997, 382, pag. 37-42.
77. MARINELLO P., MONTRESOR E., IACONO C., BORTOLASI L., ACERBI A., FACCI E., MARTIGNONI G., BRUNELLI M., MAINENTE M, SERIO G. Long-term results of aggressive surgical treatment of primary and recurrent retroperitoneal liposarcomas, *Chir Ital.* 2001, 53(2), pag.149-57
 78. MARTIN R., CONVERT A., SARRAZIN R. Vascularization artérielle du rein. *C.R. Assoc.Anat.*, nr. 122, 1964, pag. 254-264.
 79. MAYO-SMITH WW., LEE MJ., MCNICHOLAS MM., et al. Characterization of adrenal masses (≤5 cm) by use of chemical shift MR imaging: observer performance vs. quantitative measures. *AJR Am J Roentgenol* 1995, 165, pag.91-95.
 80. MENDOZA D., NEWMAN RC., ALBALA D., COHEN MS., TEWARI A., LINGEMAN I. WONG M. et al. Laparoscopic complications in markedly obese urologic patients(a multi-institutional review) *Urology* 1996, 48, pag.562-567.
 81. MERKLIN R.J., MICHELS N.A. The variant renal and suprarenal blood supply with data on the inferior phrenic, urethral and gonadal arteries. *J. Int. Coll. Surg.*, 29, 1958, pag.:41-76.
 82. MICCOLI P., BENDINELLI C., MATERAZZI G. et al. Traditional versus laparoscopic surgery in the treatment of pheochromocytoma: a preliminary study. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 1997, 7, pag.167-171.
 83. MLYNARCZYK W., VOSNIAC A., KIRSZ A. Varianten in der Anzahl und Verlauf der Nierenarterien *Anat. Auz.*, 118, 1965, pag. 485-488.
 84. MÖBIUS E., NIES C. & ROTHMUND M. Surgical treatment of pheochromocytomas: laparoscopic or conventional? *Surg Endosc* 1999, 13, pag.35-39.
 85. MOLEY JF., EBERLEIN TJ. Soft-Tissue Sarcomas in The Surgical Clinics of North America, Multidisciplinary Approach to Cancer, Rossi RL, Cady B, Martin RF, 2000, 80, 2, pag.687-708.
 86. NAKADA T., KUBOTA Y., SASAGAWA I., YAGISAWA T., WATANABE M., ISHIGOOKA M. Therapeutic outcome of primary aldosteronism: Adrenalectomy versus enucleation of

- aldosterone-producing adenoma. J Urol., 1998, 153, pag.1775-1780.
87. NEVILLE AM., O'HARE MJ. Histopathology of the human adrenal cortex. Clin endocrinol Metab 1985;14, pag.791-820.
88. PAGE D.L., DELELLIS R.A., HOUGH A.J. JR. Tumors of the adrenal. In: HartmannWh, Sobin LH., eds. Atlas of tumor pathology, 2nd series, Fasc23. Washington, DC:Armed Forces Institute of Pathology, 1986, pag.115-170.
89. PAPILIAN V. Anatomia omului, vol.2, Splahnologie, Edit All, Buc., 1998, pag.241-242.
90. PAPIN E.: Chirurgie du rein. Tome premier. Ed. Gaston Doin, Paris, 1928, pag. 263-273.
91. PARRA R.O., HAGOOD PG, BOULLIER J.A., CUMMINGS JM., MEHAN DI. Complications of laparoscopic urological surgery:experiences at St Louis university. I Urol 1994, 151, pag.681-684.
92. PATURET G. Traité d'anatomie humaine. Tome III, Fasc. I, Appareil circulatoire. Ed. Masson, Paris, 1958, pag. 511-526.
93. PĂUN S., GĂNESCU R., CREANGĂ C., IONESCU G. Difficulties in histopathologic diagnostic of primitive retroperitoneal tumors, 17th World Congress of the International Association of Surgeons, Gastroenterologists and Oncologists, September 5-8th, 2007, Bucharest, Romania; Hepato-Gastroenterology, Current Medical and Surgical Trends, vol.54, Supplement I Abstracts, 2007, pag. A 253.
94. PIATEK S., MANGER T., KUNZ D. et al. Laparoscopic transperitoneal adrenalectomy – technique and personal experiences. Zentralbl Chir 1997, 122, pag.1103-1107
95. PICK J.W., ANSON B.J. The renal vascular pedicle. An anatomical study of 430 body-halves. J. Urol., 44, 1940, pag. 411-434.
96. POIRIER P., CHARPY A. Traité d'Anatomie Humaine, Tome II, Fascicule II, Masson & C-ie Éditeurs, Paris, 1912.
97. POISEL S., SPANGLER H.P. Über aberrante und akzessorische. Nierenarterien bei Nieren typischer Lage. Anat. Anz., nr. 124, 1969, pag. 244-259.
98. RAVERY V., CUSSENOT O., DESGRANDCHAMPS F., TEILLAC P., MARTIN-BOUYER Y., LASSAU J.P. Variations in arterial blood supply and the risk of hemorrhage during

- percutaneous treatment of lesions of the pelviureteral junction obstruction: report of a case of testicular artery arising from an inferior polar renal artery. *Surg. Radiol. Anat.*, 15 (4), 1993, pag.: 355-359.
99. RENON C., ILLES T., GOUAZÉ A. Essai de systématisation segmentaire et lobaire des vaisseaux du rein. *Applicatoire et lobaire des vaisseaux du rein. Application à la nephrectomie partielle réglée.* *J. Urol. Med. Chir.*, nr. 60, 1956, pag. 208.
 100. RIGAUD A., SOHIER H. L., GOUAZÉ A., ODANO R. A propos des veines du rein. *C. R. Ass. Anat.* 1958, pag.693 – 698.
 101. ROUVIÈRE H. Anatomie humaine descriptive, topographique et fonctionnelle. Tome II. Tronc. Ed. Masson, Paris, 1998, pag. 191, 533-534.
 102. SAMPAIO F.J.B., PASSOS MARF. Renal arteries: anatomic study for surgical and radiological practice. *Surg. Radiol. Anat.*, 14, 1992. pag. 113-118.
 103. SATYAPAL K.S., KALIDENN J.E., HOFFEYN A.A., SINGH B., ROBBS J. V. Left renal vein variations. *Surg. Radiol. Anat.*, 1999, 21, pag. 77–81.
 104. SATYAPAL K.S., HAFJEJEE A.A., SINGH B., RAMSAROOP L., ROBBS J.V., KALIDEEN J.M. Additional renal arteries: incidence and morphometry. *Surg. Radiol. Anat.*, 23, 2001, pag. 33-36.
 105. SCHLINKERT RT., VAN HEERDEN JA., GRANT CS., et al. Laparoscopic left adrenalectomy for aldosteronoma: early Mayo clinic experience. *Mayo Clin Proc.* 1995, 70, pag.844-846.
 106. SCHULSINGER DA., SOSA RE., PERLMUTTER AP., VAUGHAN JR. ED. Acute and chronic interstitial cryotherapy of the adrenal as a treatment modality. *World J Urol* 1999, 17, pag.59–64.
 107. SETLACEC D., PROCA E. Patologia chirurgicala a glandelor suprarenale, Ed.Medicala, Bucuresti 1986, pag.7-158
 108. SETLACEC D., PROCA E., POPA C. Tumorile retroperitoneale primitive, Ed.Medicala, Bucuresti 1986, pag.12-148
 109. SHIBATA D., LEWIS JJ., LEUNG DH., BRENNAN MF. Is there a role for incomplete resection in the management of retroperitoneal liposarcomas?, *J Am Coll Surg.* 2001, 193(4), pag.373-379.

110. SHOJA M.M., TUBBS R.S., SHAKERI A.B., OAKES W.J. Origin of the gonadal artery: embryologic implication. Clin.Anat, 2006.
111. SINESCU IONEL, GLÜCK G. Tratat de urologie - Editia I, Editura Medicala 2008, 1763-1775; 1901-1960; 1817-2355; 2474-2487.
112. SINGH G., BAY B.H. - Bilateral accesory renal arteries associated with some anomalies of the ovarian arteries: A case study. Clin. Anat., 11(6), 1998, pag. 417-420.
113. SLJIVIC B., BOSKVIC M., SOVIC V. Étude morphologique et topographique des veines splénique et renale gauche, C. R. Ass. Anat., 1962, pag.114-118.
114. SOHIER H.M.L., RENON CH., ILLES J., GOUAZE A. Lobes et segments artériels du rein. C.R. Assoc. Anat., 1954, pag. 921-934.
115. STOLIC E., MRVALJEVIC D. La topographie intra-rénale des veines rénales chez l'Homme. C. R. Ass. Anat., 1967, pag.1106 – 1111.
116. SYKES D. The arterial supply of the human kidney with special reference to accesory renal arteries. Brit. J. Surg., 50, 1963, pag. 368-374.
117. TERACHI T., YOSHIDA O., MATSUDA T., ORIKASA S., CHIBA Y., TAKAHASHI K., TAKEDA M., HIGASHIHARA E., MURAI M., BABA S., FUJITA K., SUZUKI K., OHSHIMA S., ONO Y., KUMAZAWA J., NAITO S. Complications of laparoscopic and retroperitoneoscopic adrenalectomies in 370 cases in Japan: a multi-institutional study. Biomed Pharmacother 2000, 54(Suppl 1), pag.211s–214s
118. TERAJ A., TERACHI T., INOUE T. et al. Laparoscopic adrenalectomy for bilateral pheochromocytoma: a case report. Int J Urol 1997, 4, pag. 300-303.
119. TERNON Y. Anatomie chirurgicale de l'artère rénale. Bases d'un segmentation artérielle du rein. J. Chir., Paris, nr. 78, 1959, pag. 517-521.
120. TESTUT L. Traité d'anatomie humaine. Tome deuxième. Angéiologie-Système nerveux central. Ed. Gaston Doin, 1921, Paris, pag. 213-215.
121. TESTUT L., LATARJET A. Traité d'anatomie humaine. Tome cinquième. Peritoine. Appareil uro-génital. Ed. Gaston Doin, Paris, 1949, pag. 99-151.

122. TONGIO J., KIENY R., HAEHNEL P., WARTER P. La circulation collaterale au cours des stenoses des arteres renales. Etude angiographique. J. Radiol. Electrol., 52, nr. 1-2, 1971, pag. 7-12.
123. UCHIDA M., IMAIDE Y., YONEDA K., et al. Endoscopic adrenalectomy by retroperitoneal approach for primary aldosteronism. Hinyokika Kiyo 1994, 40 (1), pag. 43-6.
124. VASEN HFA., NIEUWENHUIJZEN KRUSEMAN AC., BERKEL H., et al. Multiple endocrine neoplasia syndrome type 2: the value of screening and central registration: a study of 15 kindreds in The Netherlands. Am J Med 1987, 83, pag.847-852.
125. VILHOVA I., KRYVKO Y.Y., MACIEJEWSKI R. The frequency of different plural renal arteries rare variants. Ann. Univ. Mariae Curie Skłodowska (Med), 57, 2002, pag. 68-73.
126. WALZ MK., PEITGEN K., SALLER B. et al. Subtotal adrenalectomy by posterior retroperitoneoscopic approach. World J Surg 1998, 22, pag. 621-627.
127. WALZ MK., PEITGEN K., SALLER B., MANN K., EIGLER FW. Subtotal retroperitoneoscopic adrenal gland resection- an alternative to adrenalectomy? Langenbecks Arch Chir Suppl Kongressbd 1998, 115, pag.1038.
128. WEISS S., GOLDBLUM J. Enzinger and Weiss's Soft Tissue Tumors, Fourth Edition, Mosby, 2001, pag.1-146,.
129. WILLIAMS P. Gray's Anatomy. -Warwick Dysson Bannister. Ed. Churchill Livingstone, London, 1995, pag.1826-1827.
130. *****TERMINOLOGIA ANATOMICA. International Anatomical Terminology. Ed. Thieme, 1998, pag. 88, 97.