

UNIVERSITATEA DIN CLUJ  
FACULTATEA DE MEDICINA ȘI FARMACIE

---

No. 534

# CONTRIBUȚIUNI LA STUDIUL TENSIONII VÂNDASE PERIFERICE



**TEZĂ**

PENTRU

**DOCTORAT ÎN MEDICINĂ ȘI CHIRURGIE**

PREZENTATĂ ȘI SUSTINUTĂ ÎN ZIUA DE 26 Iunie 1930

DE

**CRÎȘAN MARIA**

---

CLUJ, 1930

ȘCOALA DE ARTE ȘI MESERII „PRINCELE CAROL” A SOC. OCR. ORF. DIN RĂSBOIU



★ 4 4 0 0 3 1 9 5 ★

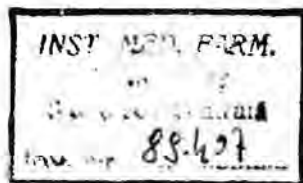
Biblioteca UMFST

CONTRIBUȚIUNI LA  
STUDIUL TENSIUNII VENOASE PERIFERICE



TEZĂ  
PENTRU  
DOCTORAT IN MEDICINĂ ȘI CHIRURGIE  
PREZENTATĂ ȘI SUSTINUTĂ IN ZIUA DE 26 Iunie 1930  
DE  
CRIȘAN MARIA

23 MAY 2005



UNIVERSITATEA DIN CLUJ  
FACULTATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE

Decan : D-nul Prof. ION DRĂGOIU

*Profesori :*

Bacteriologie (agr.) . . . . .	D-I Dr.	<i>Baroni V.</i>
Patologia generală și experimentală . . . . .	" "	<i>Botez M. A.</i>
Istologia și embriologia umană . . . . .	" "	<i>Drăgoiu I.</i>
Clinica Infantilă . . . . .	" "	<i>Gane T.</i>
Semiologie Medicală . . . . .	" "	<i>I. Goia</i>
Clinica ginecologică și obstetricală . . . . .	" "	<i>Grigoriu C.</i>
Istoria medicinei . . . . .	" "	<i>Guiart I.</i>
Clinica medicală . . . . .	" "	<i>Hațieganu I.</i>
Clinica chirurgicală	}	" "
Medicina operatoare		
Farmacologia și farmacognozia . . . . .	" "	<i>Martinescu Gh.</i>
Clinica oftalmologică . . . . .	" "	<i>Michail D.</i>
Clinica neurologică . . . . .	" "	<i>Minea I.</i>
Medicina legală . . . . .	" "	<i>Minovici N.</i>
Îgiena și igiena socială . . . . .	" "	<i>Moldovan I.</i>
Radiologia medicală . . . . .	" "	<i>Negru D.</i>
Fiziologia umană . . . . .	" "	<i>Nișescu I.</i>
Farmacia chimică și galenică . . . . .	" "	<i>Pamfil Gh.</i>
Anatomia descriptivă și topografică . . . . .	" "	<i>Papilian V.</i>
Clinica oto-rino-laringologică	}	" "
Clinica stomatologică (supl.)		
Clinica dermato-venerică . . . . .	" "	<i>Tălaru C.</i>
Clinica căilor urinare (agr.) . . . . .	" "	<i>Teposu E.</i>
Chimia biologică . . . . .	" "	<i>Thomas P.</i>
Clinica psihiatrică . . . . .	" "	<i>Urechia C.</i>
Anatomia patologică . . . . .	" "	<i>Vasiliiu T.</i>

JURIUL DE PROMOȚIUNE:

Președinte : D-I Profesor Dr. *Hațieganu I.*

Membri: } " " " *Martinescu*  
 " " " *Nișescu I. I.*  
 " " " *Goia I.*  
 " " " *Tătaru C.*

Supleant . D-I Docent Dr. *Gavrilă*

*Memoriei tatălui meu  
fie dedicată prima mea lucrare.*



*Mamei, sorioarei și frățiorului  
dragoste nemărginită.*

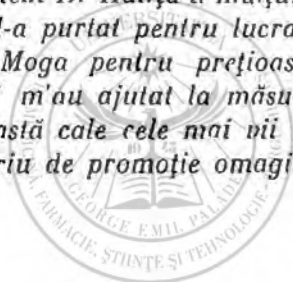


*Domnului Profesor Dr Iuliu Hațieganu, pentru bună voința cu care mi-a încredințat subiectul arestei teze și pentru onoarea ce mi-a făcut-o primindu-mă să lucrez în Clinica condusă de Domnia-Sa. îi exprim pe această cale recunoștința și respectul meu.*

*Domnului Asistent Dr Halița îi mulțumesc pentru deosebitul interes pe care l-a purtat pentru lucrarea mea.*

*Domnului Dr Moga pentru prețioasele sfaturi date și tuturor acelora cari m'au ajutat la măsurarea tensiunii venoase, le aduc pe această cale cele mai vii mulțumiri.*

*Onoratului Juriu de promoție omagii respectuase.*







## Istoric.

Circulațiunea vânoasă e cunoscută de mult, de pe timpul lui *Homer*, după cum amintește *Edouard Giraud* în teza sa, După alții, numai cu mult mai târziu a fost cunoscută, asemenea și tulburările pe care ea le prezintă.

Măsurarea tensiunii vânoasă a fost inaugurată și mai târziu.

La început fiziologii și au măsurat tensiunea venoasă, începând cu *Depuis*, *Francois Frank*, *Jakobson* și alții. Ei au întrebuințat manometre cu soluțiuni anticoagulante, puse în directă comunicare cu sângele venei, dar cifrele obținute trebuiau corectate din cauza densităților diferite ale soluțiunilor.

În 1903, *Moritz* și *Tabora*, apoi *Claude* au indicat posibilitatea măsurării tensiunii venoase la om. *Claude* a înlocuit manometrul cu soluțiuni anticoagulante cu un alt manometru, aneroid.

*Villaret* și *Saint Girons* au fost primii, cari în 1912 au fixat o tehnică precisă pentru a măsura în mod direct tensiunea venoasă periferică la om.

După aceste prime cercetări, a urmat o pauză de aproape zece ani, în care interval nu s'a mai publicat aproape nimic asupra tensiunii venoase.

Studiul ei a fost reluat după 1920 de către *Villaret*, *Saint Girons*, *Iaquemin Guillaume Grellety-Bosviel*. Ei au precizat amănuntele tehnicei și au obținut în acest fel rezultate exacte și cifre comparabile.

Cercetările autorilor mai sus numiți au fost reluate și confirmate de o altă serie de cercetători ca *Markovitch*, care în 1923 publică teza sa despre tensiunea venoasă în asistolii. Apoi *Pruche* în 1924 ne dă o metodă proprie, introdusă de el și maestrul său *Martinet*. *Helouin* publică rezultatul cercetărilor sale în 1925. Prin 1926 *Claude*, *Targowla* și *Lamache* studiază tensiunea ve-

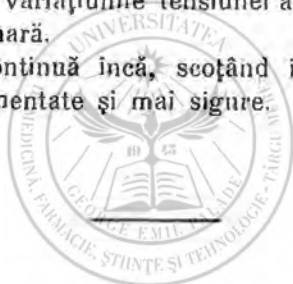
noasă în raport cu lichidul cefalo-rachidian, precum și variațiunile tensiunii venoase în diferitele psihopatii. Un studiu mai amănunțit al tensiunii venoase îl găsim în teza lui *Erembert* din 1926.

În 1928 școala românească dela București publică în *Paris Medical* primele rezultate obținute în urma cercetărilor făcute la 30 bolnavi cu hipertensiune arteriară cronică, confirmând prin acest raport ceace *Villaret* și elevii săi au aflat mai înainte.

La Iași în 1929 se tipărește o teză care aduce contribuțiuni la studiul tensiunii venoase periferice în afecțiunile cardiace.

În Clinica Medicală din Cluj se fac cercetări tot din anul 1928. La începutul anului curent s'a tipărit teza lui *Cozma*. Ea este lucrată în sanatoriu Clinecei Medecale și se bazează pe 230 cazuri observate. Prin această lucrare autorul reușește să scoată în evidență variațiunile tensiunii arteriale și venoase în tuberculoza pulmonară.

Cercetările continuă încă, scoțând în evidență rezultate tot mai bine documentate și mai sigure.



## TEHNICA MĂSURĂRII TENSIUNII VENOASE.

Tensiunea venoasă fiind mai mică decât cea arterială, e mai preferabil să fie măsurată în centimetrii de apă și nu în milimetri de mercur, după cum să obișn. este măsurarea tensiunii arteriale.

Expresiunea de tensiune venoasă sau presiune venoasă, sunt sinonime.

La om se măsoară numai tensiunea venoasă periferă și nu se măsoară cea profundă. Până acuma au fost încercate două metode pentru aceste măsurători anume: *metoda directă* cu funcționarea vinei și *metoda indirectă*, fără funcționarea vinei.

Pentru a măsura în mod indirect presiunea venoasă sunt mai multe procedee.

Unii anemiează vinele de pe dosul mâinii și observă care este presiunea ce trebuie să fie învinsă pentru ca să se umple din nou aceste vine. (*Frcv*)

*Gartner* observă la ce înălțime trebuie să ridicăm brațul, pentru ca o vână aparentă de pe dosul mâinii să dispară. Apoi face diferența dintre această înălțime și a auriculului drept, pe care-l localizează la nivelul celei de a IV—V coastă și astfel obține în cm. de apă presiunea sângelui venos.

Alții caută să măsoare forța necesară pentru a turti o vână superficială, direct vizibilă de ex. *Hooker, Oliver, Von Basch, Freh, Swall Dantner, Carrier* și alții.

O altă metodă studiază variațiunile de volum al unui segment de membru, în timp ce avem un obstacol în circulațiunea venoasă normală. Așa de ex. *Frank, Reh, Pruche, Paryan, Giraud* și alții.

Uneori, rezultatele obținute prin aceste metode se apropie de cele găsite prin metoda directă, dar pot da de multe ori

rezultate nespuse de greșite. Ne explicăm aceasta foarte ușor dacă știm că vinele nu au individualitate anatomică așa de precisă ca arterele. Pereții vinelor sunt mai puțin rezistenți, deci tensiunea venoasă va fi influențată în mod covârșitor de rezistența țesuturilor învecinate, elasticitatea lor, adipositățile subcutanată, factori care variază nu numai dela bolnav la bolnav ci, la același individ variază după vârstă. Așa dar, măsurarea tensiunii venoase nici nu este posibilă dacă nu dispunem de un aparat foarte sensibil și care printr'un dispozitiv special să fie pus la adăpostul influenței pulsațiilor arteriale, care ar putea să modifice presiunea venoasă.

Nu insist mai mult asupra acestor procedee fiindcă la noi nici nu au fost întrebuințate până acum. Sunt bine descrise în teza lui *Erembert* și *Giraud*.

Amintesc numai, că metoda indirectă ar avea unele avantaje anume: nu e dureroasă, din care cauză e primită de bolnavi. Poate fi aplicată chiar și la copii. Se poate repeta în aceeași zi de mai multe ori, deci ne dă tensiunea venoasă în serie. Am avea astfel posibilitatea de a studia un caz dat din minut în minut, mai ales atunci, când avem să urmărim acțiunea diferitelor medicamente.

Dar repet, că pe lângă rezultatele nesigure care le dă procedeul indirect de a măsura tensiunea venoasă, mai are și alte desavantajii anume: apa atul e delicat, regularea lui este dificilă și întrebuințarea lui cere o anumită obișnuință.

*Metoda directă*, este cea mai ușoară și mai sigură. Aparatul e simplu, dar cere vine bune. E o metodă dureroasă uneori și nu poate fi repetată în aceeași zi de mai multe ori și nici la intervale prea scurte. Mai are și alte inconveniente care pot să survină în cursul măsurării tensiunii venoase ca de ex. coagularea sângelui în ac sau deplasarea acului.

În serviciile Clinicei Medicale din Cluj se întrebuințează numai metoda directă, preconizată de *Villaret* și colaboratorii săi. Aparatul care servește la măsurători este manometrul lui *Claude*, care se întrebuințează și pentru măsurarea lichidului cefalo rachidian. Se compune dintr'un mic manometru aneroid, cu diametrul de 8 cm. și gradat în centimetrii de apă. Are două tuburi de cauciuc, unul mai lung de 25 cm. care e fixat de manometru și altul mai scurt, de 7 cm. terminat cu un dispozitiv de metal, care permite adaptarea acului de puncție. Legătura între cele

două tuburi de cauciuc o face un tub de sticlă, de 7 cm. lungime. Aparatul este aprovizionat cu ac special, care servește pentru puncții.

E foarte firesc, că înainte de a măsura tensiunea venoasă, trebuie să ne asigurăm de permeabilitatea acului de puncție și de permeabilitatea tuburilor. Pentru a evita coagularea sângelui, unii obișnuiesc să înmoaie tubul cel mic de cauciuc, împreună cu dispozitivul de metal în oleu sterilizat. Nu-i neapărată nevoie de aceste măsuri. Noi, nici nu ne-am servit de acest procedeu niciodată.

Pentruca să luăm tensiunea venoasă e mai bine ca bolnavul să fie pe nemâncate, sau în orice caz, să nu măsurăm tensiunea venoasă la ora când stomacul este în plină funcțiune. Se știe că în timpul digestiei sângele periferic e chemat la nivelul organelor digestive și astfel scade debitul sanghin dela periferie, fapt care modifică tensiunea venoasă.

Bolnavul îl vom așeza în decubit dorsal. Brațul așezat orizontal, în plan paralel cu corpul, având musculatura complet relaxată. Nizuița noastră este ca brațul să fie la nivelul inimii, pentrucă presiunea hidrostatică modifică tensiunea venoasă. Scoatem pernele dela cap și îndepărtăm orice îmbrăcăminte care ar putea produce compresiunea membrului, la nivelul căruia intenționăm să măsurăm tensiunea venoasă.

Se face puncția vanei de obicei la nivelul plicei cotului și vom repeta măsurarea tensiunii atunci când credem că e nevoie, la acelaș membru, pentrucă cifrele obținute în acest caz, pot fi comparate.

Se poate și se obișnuiește chiar, măsurarea tensiunii venoase și la nivelul membrelor inferioare. Dar, pentruca s'o putem, compara cu tensiunea dela membrul superior, trebuie ca bolnavul să fie pus în aceleași condițiuni care le-am arătat deja. Să căutăm vâna, care în privința calibrului să fie dacă nu chiar egală, dar cât se poate de apropiată de cea dela membrul superior.

Această condițiune de cele mai multe ori n'o întrunește nici omul normal și cu atât mai greu o putem găsi la cei bolnavi, unde din cauza bolii, sistemul vascular poate fi modificat.

După ce am ales vâna, de ex. dela plica cotului, vom puncționa-o în modul obișnuit, aplicând mai înainte o bandă elastică la braț. După ce am pătruns în vână, îndepărtăm nu-

mai decât banda, lăsăm sângele să se scurgă câteva secunde pentruca să se restabilească circulațiunea normală, pe care noi am modificat-o prin legarea brațului. Vom stabili apoi continuitatea între ac și manometru, urmărind cum se ridică acul indicator al manometrului încet, oprindu-se la o cifră oarecare și care ne indică nouă tocmai tensiunea vânoasă căutată.

În urmă, ca după oricare puncție venoasă scoatem acul. Il spălăm cu apă atât acul cât și tubul cel mic de cauciuc cu cel de sticlă, pentrucă sângele care ar fi străbătut eventual în ele, să nu coaguleze, că astfel ar putea să ne împiedece în alte măsurători.

În timpul acestor operațiuni vom evita să facem și cea mai mică compresiune fie cu mâna, fie cu vestmintele, asupra brațului unde facem măsurători, pentrucă am putea modifica foarte ușor valoarea reală a tensiunii venoase.

Din această descriere cred că reiese că oricine, care poate să facă o puncție venoasă, are posibilitatea să măsoare și tensiunea venoasă. Punând bolnavul în condițiunile mai sus descrise urmează că putem repeta tensiunea venoasă atunci când facem injecțiuni terapeutice sau când luăm sânge pentru diferite examene de laborator.

Sunt însă o mulțime de condițiuni fizio-patologice, care fac să varieze tensiunea venoasă. Asupra acestora vom reveni.

---

## ANATOMIA ȘI FIZIOLOGIA VINELOR.

Pentru a putea interpreta mai ușor rezultatele obținute la măsurarea tensiunii venoase, e foarte important să cunoaștem anatomia și fiziologia vinelor.

Se știe că vinele sunt canale membranoase și servesc drept cale de reîntoarcere a sângelui dela periferie spre inimă. Ele iau naștere dela rețeaua capilară care urmează arteriolelor prin mici vânule sau radicule vânoase, apoi formează ramuri și turnchiuri.

Numărul lor este mai mare decât acela al arterelor și au prin urmare un volum superior celui arterial. Traectul lor de cele mai multe ori e rectilin. După situațiunea lor ele pot fi superficiale și profunde, toate însă sunt bogat anastomozate. In stare normală aceste anastomoze sunt mici, ele devin însă voluminoase în stare patologică, servind drept cale de derivație.

Când vinele sunt pline de sânge, au formă cilindrică, atunci când sunt goale, ele sunt turtite, când sunt foarte distinse, devin neregulate. Fasciile care înconjoară vinele, au rol în menținerea lor.

In interiorul vinelor sunt valvulele. Ele au rol foarte important în regularea circulațiunii, mai ales în acele părți ale organismului, unde circulațiunea se face contrar legilor gravitației. Valvulele sunt mai numeroase la nivelul vinelor membrilor inferioare și dau direcția curentului sanghin. Ele se atrofiază cu vârsta.

Vinele au o structură istologică deosebită de cea arterială. Diferă dela vână la vână, sau chiar pe traectul aceleiași vine. Pereții sunt subțiri și puțin elastici. In structura lor predomină țesutul conjunctiv, țesutul elastic e foarte puțin, iar țesutul muscular numai în unele părți e bine reprezentat. Valvulele sunt for-

mate dintr'o lamă fibro-elastică, căptușită pe ambele fețe de un endoteliu.

Din cauza structurii lor anatomice, vinele nu pot avea individualitatea arterelor. Circulațiunea în ele este determinată și influențată de foarte multe cauze, totuși ea este continuă, uniformă supusă unei presiuni foarte slabe la individul normal.

Cauza principală a circulațiunii vânoase este impulsionea cardiacă. Cu alte cuvinte, este puterea cu care inima împinge sângele în întreg arborele arterial și care se resimte și în vine. Ori cât de mică ar fi această forță, numită vis-à-tergo, totuși e suficientă pentru a împinge sângele din vine.

Alte sunt cauzele secundare ale circulațiunii venoase. Acestea pot fi la rândul lor intratoracice și extratoracice.

Cele intratoracice pot fi cardiace sau pulmonare.

Cauză cardiacă este absorbția sistolică și diastolică a inimii, adică în timpul diastolei vidul ventricular care se produce, absoarbe sângele din auricul, iar în timpul diastoliei auriculul aspiră sângele din vinele mari dela bază.

Respirația este al doilea factor intratoracic, care contribuie la variațiunile tensiunii venoase.

Creșterea presiunii intratoracice în general provoacă o creștere a presiunii venoase. Scăderea presiunii intratoracice, provoacă o scădere a tensiunii venoase.

Așa se explică de ce în inspirație, presiunea intratoracică devenind și mai negativă de cum este în stare de repaos, scade tensiunea venoasă. În expirație se întâmplă invers. Aceste influențe respiratorii descreșc cu distanța vinelor dela inimă.

La extremitatea inferioară se întâmplă invers. Explicațiunea constă în oscilațiile presei abdominale în timpul respirației.

Mai avem cauze extratoracice care ajută circulațiunea venoasă. Așa este contracțiunea fasciculelor musculare pulsațiunile arterei apropiate de vână, care transmit variațiunile lor și undeii sanghine din vine. Rol important are presa abdominală, care împinge sângele din vâna cavă inferioară în cord pentruca de aici să urmeze apoi în sistemul cavei superioare. Fasciile din jurul vinelor fac ca acesta să aibă lumenul larg deschis, fapt prin care facilitează circulația, dar scade tensiunea venoasă. Valvulele din interiorul vinelor mențin coloane de sânge și-i dau direcția. În fine mai intervin și reacțiunile vasomotrice de dilatare și construcție în urma unei excitații oarecare.



Circulațiunea venoasă e împedecată dacă lipsesc anastomozele dacă presiunea e prea mare în vine și atunci când diminuează debitul sângelui în artere sau dacă suferă modificări calibrul vinei.

## CAUZELE FIZIOPATOLOGICE CARE POT MODIFICA TENSIUNEA VENOASĂ.

Ținând seama de faptul că tensiunea venoasă este foarte scăzută în raport cu tensiunea arterială, se explică ușor sensibilitatea așa de mare și prin urmare și variațiunile la care ea este supusă. Am amintit deja ce condițiuni trebuie să întrunească bolnavul ca să-i putem lua tensiunea venoasă și am descris tehnica obișnuită, de care trebuie să ținem seamă, dacă vrem să obținem cifre exacte.

La capitolul de fiziologie am amintit care sunt factorii cari determină circulațiunea venoasă anume :

1. Cauze principale : impulsivitatea cardiacă

intratoracice } cardiace

2. Cauze secundare : extratoracice } pulmonare

Cauze secundare extratoracice

presă abdominală  
contractiunile muschilor  
pulsatiunile arterelor apropiate de vine  
dispozitia anatomică a valvulelor venei  
țesutul conjunctiv din jurul venelor

Modificarea acestor factori vor influența în mod secundar și tensiunea venoasă, anume :

1. *Vis-à-tergo* când scade, fie în urma arterio-sclerozei sau unui spasm vascular, după cum susține *Villaret*, va face să scadă tensiunea venoasă.

2. *Cordul drept* dacă e insuficient și în deosebi în caz de stază în inima dreaptă, găsim tensiunea venoasă ridicată (*Villaret* și colaboratorii săi)

3. *Volumul sângelui circulant*, dacă scade va atrage după sine și o scădere a tensiunii venoase. Aceasta se întâmplă după *Vollheim* în caz de cianoză, în somn, în timpul digestiei, după venepuncție și sub influența digitalei.

Cantitatea sângelui circulant crește după injecții cu ser fiziologic (peste 500 cc), în febră, în căldură externă, băi calde, muncă musculară și sub acțiunea medicamentelor vaso-motoare. Tensiunea venoasă în aceste cazuri va fi ridicată.

4. *Factorul respirator*: Inspirația nu influențează tensiunea venoasă (*Grellety — Bosviel, Cosma*) În expirația blocată tensiunea venoasă se ridică, deasemenea în dispnee de efort și în dispneele tip expirator.

Va fi normală în caz de caseificare sau splenizarea pulmonului. (*Grellety — Bosviel*)

5. *Obstacolul local în circulațiunea periferică*, de orice natură ar fi el, când împiedecă reîntoarcerea sângelui vânos, mărește tensiunea vânoasă sub nivelul obstacolului. Acest fapt ne poate servi pentru a diagnostica unele procese mediastinale și abdominale, întrucât compresiunea trunchiului venos face ca tensiunea venoasă să fie mai ridicată la nivelul membrului ale cărui vine sunt comprimate.

6. *Modificarea pereților vinei* în urma varicozităților și

7. *Modificarea compoziției sângelui*: densitatea, vâscozitatea (vezi observația noastră No 3) și puterea de coagulare, după *Grellety — Bosviel*, încă au rol în modificarea tensiunii venoase.

## VARIAȚIUNILE TENSIUNII VENOASE ÎN DIFERITE STARI CLINICE.

### TENSIUNEA VENOASA NORMALA.

Tensiunea venoasă se consideră normală între 12 — 14 cm. măsurată cu aparatul lui *Claude*. Însă, în cece privește valorile care pot fi considerate ca normale, ele variază după autori.

Așa *Villaret* și colaboratorii săi ne dă ca cifră normală la bărbați (media) 13 iar la femei 12 cm.

*Hélonin*: 14 — 16 cm.

*Claude, Lamoche, Aubroy*: 10 — 12 în general.

*Grellety-Bosviel*: 11 — 14

*Dumas*: 7

*Moritz și Tabora*: 8 — 10

*Gönczy, Kiss, Enyedy*: 11 cm.

Cauza acestor variațiuni cred că ar putea fi faptul că, vinele sunt supuse influenței celor mai numeroși factori, iar pe de altă parte joacă rol important și aparatul întrebuintat pentru aceste măsurători, cu anumitele detalii tehnice.

Noi, n'am urmărit tensiunea venoasă la persoane sănătoase, cu alte cuvinte la persoane, care presupunem un aparat circulator în funcțiune normală. Totuși, am avut ocaziunea să iau tensiunea venoasă câtorva bolnavi, a căror afecțiune nu era de natură cardio-vasculară și altora, care aveau cardiopatie compensată

În aceste cazuri, care urmează în tabloul alăturat, am găsit tensiunea venoasă oscilând între limitele normale.

No.	Numele	Vârsta	Diagnosticul	Tens. art.	T. venoasă
1	G. I.	24	Linfogranulomatoză	11 — 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	13
2	A. F.	38	Tbc. intestinală cu stenoză	10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> — 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	13
3	B. F.	27	Diabet zaharat Pielită	10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> — 6	14
4	E. F.	27	Stenoză mitrală. Pleurezie	12 — 7	15
5	S. B.	19	Reumatism poliartic cr. Sif. I.	11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> — 6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	14
6	G. Z.	37	Insuf. aortică compensată Sif.	15 — 5	11
7	P. I.	35	Neurast. Polipi nazali Aortită.	15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> — 9	10
8	P. A.	24	Artrită seroasă (tbc)	15 — 7	9
9	S. G.	34	Aortită Litiază renală	14 — 8	14

### TENSIUNEA VENOASĂ LA NIVELUL MEMBRELOR INFERIOARE.

*Villaret* și colaboratori săi au găsit tensiunea venoasă la nivelul membrelor inferioare mai scăzută cu 2—3 cm, în comparație cu cea dela braț atunci când bolnavul este culcat. Dacă persoana stă în picioare, tensiunea va fi mai ridicată la nivelul membrelor inferioare (media 70 cm.)

*Pruche*, susține că tensiunile sunt egale, atunci când bolnavul stă culcat.

*Grellety-Bosviel* amintește că tensiunea venoasă e ridicată la nivelul membrilor inferioare în caz de insuficiență circulatorie sau din cauza unei circulațiuni colaterale foarte dezvoltate.

Bolnavii care i-am observat noi, îi putem împărți în două grupe:

*In grupa I* am încadrat bolnavii care prezentau insuficiență circulatorie, fără altă tulburare locală, la nivelul membrilor inferioare. La ei am găsit tensiunea venoasă mai scăzută la nivelul membrilor inferioare, începând cu 2 până la 10cm.

Nr.	Numele	Vârste	Diagnosticul	Tens art.	T. venoasă	
					Membru S.	Inferior
1	M. F.	60	Miocardită. Insuf. circulatorie	19—12	24	22
2	G. I.	36	Boală mitrală. Insuf. circ.	11—7	21	13
3	O. V.	44	Scleroză pulmonară difuză. Bronșită Nefroză.	19—10	30	22
4	K. A.	44	Boală mitrată. Insuf. circ.	13—7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	40	30
5	B. C.	44	Ulcer pe curbura mică. Scleroză pulmonară tbc. Emfizem.	11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> —6	18	16
6	D. A.	37	Åortită. Insuf. circulatorie.	21—5	25	22
7	M. I.	50	Scleroză cardiorenală hipertensivă. Miocardită. Insuf. circ.	19—9	28	25
8	P. A.	48	Emfizem. Miocardită. Insuf. circ.	12—9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	27	21
9	L. I.	38	Miocardită. Scleroza arterei pulmonare. Sifilis. Tbc. Malarie. Insuf. circulatorie.	10—6	42	19

În cazul Nr. 9 am găsit tensiunea venoasă la nivelul membrilor superioare mult mai ridicată ca la cele inferioare, ceace se explică prin hiposistolia cerebrală care o prezenta acel bolnav.

*Grupa II* cuprinde bolnavii care au prezentat și tulburări locale. Aici am găsit tensiunea venoasă mai ridicată la nivelul membrilor inferioare, după cum se vede din tabloul care urmează.

Nr.	Numele	Vârsta	Diagnosticul	Tens. art.	T. venoasă	
					M. sup.	M. inf.
1.	P. I.	21	Flebită dublă.	11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> —7	14	20
2.	C. I.	45	Boală mitrală. Insuf. circ.	12—8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	23	25
3.	O. M.	37	Boală mitrală. Insuf. circ.	13—9	20	27

*Obs* Bolnavele Nr. 2 și Nr. 3 prezentau ascită, iar la nivelul membrelor inferioare varicozități.

Pentru interpretarea acestor două cazuri, admitem și noi ceace susține *Villaret* și colaboratorii săi, anume că în caz de varice simptomatice, provocat de o compresiune a venei cave inferioare, fie în caz de sarcină, fibrom sau ascită, tensiunea venoasă a membrelor inferioare va fi mai ridicată decât tensiunea dela nivelul brațului.

Tot ei susțin, că tensiunea venoasă diminuează, dacă suprimăm obstacolul din circulațiune. Ea este foarte scăzută, dacă punționăm o ampulă varicoasă și poate fi normală tensiunea, dacă am punționat vâna membrului fără varicozități.

În varicele esențiale, tensiunea venoasă e inferioară celei normale și numai în caz de hipertensiune generală am putea găsi și hipertensiune venoasă (*Villaret, Saint-Girous Grellety Bosviel*).

Dar, tensiunea venoasă va fi mult mai ridicată atât la nivelul membrelor superioare, dar mai ales la cele inferioare, când bolnavul stă în poziție verticală, sau se sprijinește în picioare, indiferent dacă acel bolnav prezintă leziune generală sau locală.

De ex. bolnavul *P. I.* de 21 ani. Diagnosticul clinic: Flebită dublă. Mai avem circulație colaterală cavo-cavă, cu o vână paraombilicală foarte dezvoltată după o laparotomie.

Tens. art =  $10\frac{1}{2}$ —7 (V. L)

Tens. venoasă măsurată în timpul convalescenței.

La membrul sup. stg:  $\left\{ \begin{array}{l} \text{în decubit dorsal} = 15 \\ \text{în stațiune verticală} = 27 \end{array} \right.$

La membrul inf. drept:  $\left\{ \begin{array}{l} \text{în decubit dorsal} = 38 \\ \text{în stațiune verticală trece peste} \\ \text{diviziunile notate pe aparatul nostru} \end{array} \right.$

În vâna para ombilicală:  $\left\{ \begin{array}{l} \text{în decubit} = 13 \\ \text{în stațiune verticală} = 24 \end{array} \right.$

Deci, tensiunea venoasă poate fi mai ridicată și din cauza poziției bolnavului, nu numai din cauza leziunilor locale.

## RAPORTUL TENSIUNII VENOASE CU TENSIUNEA ARTERIALĂ.

După *Gley*, variațiunile între tensiunea arterială și cea venoasă sunt inverse, adică condițiunile care determină o ridicare sau o coborâre a tensiunii arteriale, fac să scadă sau să se mărească tensiunea venoasă.

*Villaret, Saint-Girons și Jaquemin Guillaume*, susțin că tensiunea venoasă urmează de multe ori variațiunile tensiunii arteriale, dar sunt și numeroase disocieri.

*Grellety Bosviel* crede că tensiunea venoasă nu urmează variațiunile tensiunii arteriale.

Noi, în toate cazurile, înainte de a măsura tensiunea venoasă, am luat și tensiunea arterială cu aparatul lui *Waquez Laubry*. Dar din totalul cazurilor observate, nu s'a putut stabili un raport constant între tensiunea venoasă și cea arterială.

În general se poate spune, după cum admite și *Villaret* și colaboratorii săi, că în afecțiunile cardio-vasculare compensate, în insuficiența ventricolului stâng și la persoanele normale, tensiunea venoasă e normală și se apropie de tensiunea arterială maximă, care am găsit-o la acea persoană. Noi am găsit numai în unele cazuri apropierea evidentă.

Întrece maxima arterială în insuficiența cordului drept și în asistoliei.

Se menține ridicată în asistoliei ireductibile.

E mai scăzută în arterio-scleroză și nefrită acută (*Villaret*).

La hipertensivii arteriali, a fost studiată tensiunea venoasă, de *Alexandrescu Dersca*, împreună cu colaboratorii săi. Ei afirmă ceace au găsit mai înainte *Villaret*, și elevii săi anume :

E normală tensiunea venoasă în hipertensiuni pure, unde factorul cardiac, vascular și pulmonar nu intervine.

Se ridică uneori la maxima arterială dar o întrece dacă

bolnavul prezintă și insuficiență circulatorie. Așa am găsit-o și noi în cazurile care urmează.

Nr.	Numele	Vârsta	Diagnosticul	Tens. art.	Venoasă
1.	H. R.	46	Scleroză cardiorenală Miocardită	17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> —9	17
2.	F. I.	32	Intoxicație cu Pb.	17—10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	17
3.	D. S.	37	Aortită. Insuf. circulatorie	21—5	25
4.	B. R.	50	Scleroză cardio-renală	22 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> —11	17
5.	M. T.	60	Miocardită. Insuf. circulatorie	19—12	24
6.	O. V.	44	Scleroză pulmonară difuză. Nefroză Insuf. circ.	19—10	30
7.	M. I.	50	Scleroză cardio-renală hipertensivă. Insuf. circulatorie	19—9	28
8.	D. I.	56	Nefrită cronică. Miocardită Insuf. circulatorie.	19—11	24 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
9.	M. S.	50	" " Tbc. pulm.	19—9	31
10.	D. F.	52	Scleroză renală. Art. scleroză Emfizem hiposistolie.	16 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> —7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	31

### TENSIUNEA VENOASĂ ȘI TENSIUNEA LICHIDULUI CEFALO-RACHIDIAN

Cătorva bolnavi, cărora le-am luat tensiunea venoasă, s'a făcut și tensiunea lichidului cefalo-rachidian. Și, dacă îndrăznesc să scot concluzii în urma unor observațiuni făcute în număr așa de restrâns, nu-mi rămâne decât să afirm ceace *Claude, Targowla* și *Lamache* au găsit, anume că nu este raport constant între tensiunea venoasă și tensiunea lichidului cefalo-rachidian.

Totuș formează o grupă aparte bolnavii care prezentau sindromul hiposistoliei cerebrale, unde după cum a remarcat D-ul Prof. *Hațieganu* găsim o hipertensiune a lichidului cefalo-rachidian și hipertensiune venoasă.

O parte din factorii, care modifică tensiunea venoasă, influențează și tensiunea intra-rachidiană, însă variațiunile nu sunt totdeauna paralele. (*Armault, Frank, Renault*)

Se admite după unii că ele sunt vecine, atunci când bolnavul stă culcat.

Nu se poate însă stabili un raport constant între cele trei tensiuni: arterială, venoasă și rachidiană, după cum se vede din tabloul următor:

Nr.	Numele	Vârsta	Diagnosticul	Tens. art.	Venoasă	Rachidiană
1.	B. S.	19	Limfosarcom	12—7	40	60
2.	K. S.	41	Aortită. Hemoragie cerebrală.	20—11	11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	38
3.	K. I.	65	Emfizem. Miocardită	12—7	18	16 decubit lateral
4.	B. R.	50	Scleroză cardiorenală	22 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> —12	17	43
5.	B. C.	44	Ulcer pe curbura mica. Emfizem. Scleroză pulmonară.	12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> —6	18	46

### RAPORTUL TENSIUNEI VENOASE CU TENSIUNEA ARTERIALĂ-RETINIANĂ

O legătură strânsă între tensiunea venoasă, tensiunea arterială-retiniană și tensiunea arterială generală, încă nu se poate stabili. După cercetările mai noi tensiunea arterială-retiniană ar corespunde tensiunii arteriale generale din care, cu ajutorul unui anumit calcul s'ar putea deduce tensiunea retiniană.

Totuș din cazurile noastre se pot stabili mai multe categorii în ce privește variațiunile acestor trei tensiuni anume:

În unele cazuri, aceste trei tensiuni tind să oscileze între limitele normale.

În alte cazuri, unde găsim leziuni cardio-vasculare și renale toate trei tensiunile arată o ridicare (cercetările clinice Oftalmologice din Cluj) ca de exemplu în cazurile:

Nr.	Numele	Vârsta	Diagnostic	Tens. art.	Tens. venoasă	Fundul de ochi și tens. arterială retiniană
1	M. S.	46	Stenoză mitrală Aortită tromb. venelor iliace embolie cerebr.	15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> —9	14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Stază papil. bilaterală Mn = 65 Mx = nu se poate lua.
2	D. I.	56	Nefrită cr. Miocardită	19—11	24 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Nevrită optică edemat. Mn = 70 Mx = nu se poate lua.
3	R. V.	40	Miocardită Asistolie.	15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> —12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	38 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Mn = 65, Mx = 95.



În cazul acesta din urmă, tensiunea venoasă e mult mai ridicată, din cauza asistoliei care o prezintă bolnavul.

În unele dintre cazuri, unde există discordanță între cele trei tensiuni și constatăm numai tensiunea venoasă ridicată, aceasta se explică prin insuficiența circulatorie.

La bolnavii care prezentau sindromul hiposistoliei cerebrale, s'a constatat hipertensiune minimă când fenomenele de stază nu s'au instalat încă în complectul lor, ori ipotensiune maximă și minimă, când staza papilară a atins maximul de dezvoltare. (Hațieganu, Vancea)

Nr.	Numele	Vârsta	Diagnosticul	Tens. art.	Tens. Venoasă	Fundul de ochi Tens. retiniană
1	K. A.	44	Boală mitrală Insuf. circ.	13 —7 $\frac{1}{2}$	40	Normale.
2	B. C.	44	Scleroza art. pulmonare și a pulmonului. Ulcer. pe curb mică Emfizem	11 $\frac{1}{2}$ —6	18	Nevrită optică edematoasă Hipotens.
3	I. I.	22	Stenoză mitrală Insuf. circ.	11 —7	36	Puls venos spontan Hipotens la minimă
4	B. A.	44	Scleroză pulmonară și arterei pulm. Insuf. cord. drept	14 —8 $\frac{1}{2}$	28	Nevrită optică bilaterală Hipotens.ret.
5	A. E.	39	Lues hepatic Hernie pulmonară cervicală Insuf. circ.	12 —7	28	Nevrită optică bilat. Hipotensiune
6	D. G.	18	Stenoză nitală Insuf. circ.	10 $\frac{1}{2}$ —4	23 $\frac{1}{2}$	Hipotensiune

În alte cazuri, putem găsi tens. art. generală și cea venoasă ridicată, iar cea retiniană normală sau ipotensiune.

Variațiunea aceasta bizară se explică prin faptul, că nu toți factorii care fac să varieze aceste tensiuni sunt comuni pentru toate trei tensiunile. Amintesc că examenul oftalmologic e făcut de clinica oftalmologică. Tensiunea măsurată după metoda lui Bailliart și se consideră normală tensiunea Mn=30—35 iar Mx=70—75 mm Hg.

## TENSIUNEA VENOASĂ DUPA VENEPUNCȚIE.

După cercetările făcute de *Grellety Bosviel* reiese că, luând 300 cc sânge omului normal sau persoanelor hipertensive, tensiunea venoasă și cea arterială rămân nemodificate. După hemoragii mai mari, tensiunea venoasă scade puțin și se reface în curând.

Cercetările noastre vin să confirme că la persoane cu tensiunea arterială normală și tensiunea venoasă ridicată, imediat după venepuncție se produce o scădere.

Așa am găsit la bolnavii următori :

No. 1. A. G. 50 ani *Diagn.* Scleroză pulmonară densă. Miocardită Insuf. circulatorie.

Tens. art. =  $11\frac{1}{2}$ —7

Tens. venoasă = 33 după emisie de 250 cc sânge a scăzut la 28 cm.

No. 2. O. V. 44 ani. *Diagn.* Scleroză pulmonară difuză Miocardită. Insuf. circ.

Tens. art. =  $13\frac{1}{2}$ —7.

Tens. venoasă = 17. După venepuncție a scăzut la  $16\frac{1}{2}$  cm.

No. 3. N. V. de 49 ani. *Diagnost.* Emfizem. Miocardită. Aortită. Insuf. circulatorie.

Tens. art. = 14—8

T. venoasă = 38 La  $\frac{1}{2}$  oră după venepuncție a scăzut la 36 cm.

La persoane hipertensive, cu tensiunea venoasă ridicată, va scădea tensiunea venoasă cu atât mai mult, cu cât a fost mai ridicată, nu scade însă niciodată până la cifra normală.

No. 1. D. F. de 62 ani. *Diagn.* Scleroză renală sifilitică.

Tens. art. =  $16\frac{1}{2}$ — $7\frac{1}{2}$  (V. L.)

Tens. venoasă = 31. La două zile după venepuncție a scăzut la 21 cm.

Nr. 2) P. B. 40 ani Diagn. Miocardită. Tens-art = 23—15 Tens-venoasă = 33. Îndată după venepuncție (300 cc sânge) tensiunea a scăzut la 27.

Prin urmare îndată după venepuncție sau la intervale prea scurte, tensiunea venoasă scade.

Scădere mai însemnată putem observa numai după intervale mai lungi, de 1—2 săptămâni, la bolnavi unde am instituit tratamentul cuvenit și mai ales atunci, dacă s'a produs o ameliorare destul de evidentă în starea bolnavului.

Voi a insista mai mult asupra acestor cazuri în capitolele următoare.

### TENSIUNEA VENOASĂ PERIFERICĂ ÎN CURSUL SIDROMULUI MEDIASTINAL.

*Villaret și Martiny* au studiat presiunea venoasă periferică în legătură cu sindromul mediastinal. Ei au ajuns la concluzia că în mediastinite, ori care ar fi etiologia lor, atunci când produc o compresiune pe vena cavă superioară, avem o ridicare uniformă în tensiunea venoasă periferică a membrilor superioare.

Tensiunea venoasă e ridicată și variabilă dacă avem și leziuni miocardice ori dilatația ventriculului drept.

În tumori mediastinale propriu zise, ganglionare sau vasculare (anevrism) tensiunea venoasă e ridicată la nivelul membrilor superioare și la gât numai atunci când ele comprimă vinele respective.

Dacă procesul mediastinal prin tracțiunea pe care o exercită destinde lumenul vascular în loc să-l comprime, tensiunea venoasă poate fi normală sau scăzută.

În deviațiunile mediastinale recente, datorite exudatelor, aerului intra pleural sau proceselor retractile, tensiunea venoasă e mărită (*Cosma*).

Noi am observat următoarele cazuri:

1. Bolnavul G. I. de 24 ani. Diagn. clinica Limfogranulomatoză, formă scleroasă

S'a prezentat la clinică pentru dureri în regiunile axilare și supraclaviculare, senzație de apăsare în regiunea sternală și transpirațiuni abundente.

La examenul fizic prezenta ganglioni axilari și supraclaviculari duri. Asemenea, ficatul și splina mărite.

Asupra pulmonului și inimei nimic deosebit.

Tens-art. =  $11-5\frac{1}{2}$  (V. L.) la ambele brațe.

Tens-venoasă la membrele superioare = 15 Deci o tensiune ușor mărită, dar egală la ambele brațe, ceace ar pleda pentru o compresiune ușoară care se repercută asupra trunchiului venei cave superioare.

Examenul radiologic al acestui bolnav arată sternul mai decalcificat, de o infiltrație tumorală. Pulmonar: la dreapta pedicolului vascular o umbră vertical-ovoidă cam de  $\frac{4}{5}$  cm. (în A. P.). În oblic o masă neregulată care umbrește mediastimul posterior în cele  $\frac{2}{3}$  superioare. Masa gangl. de limfogramulomatoză.

2. Bolnava B. Z. de 34 ani. Diagn. Limfogramulomatoză.

Vine pentru tumefierea ganglionilor în fosa supra claviculară dreaptă.

Tens. art. =  $10-6$  (V. L.)

Tens. venoasă la membrul superior drept = 21 stg. = 17

Ținând seama de rezultatele care ni le dă tensiunea venoasă bănuim că s'a produs o compresiune mai pronunțată asupra vaselor membrului superior, drept, în urma căreia am obținut diferența de 4 cm. între cele două tensiuni.

Examenul radiologic pune în evidență în regiunea hilară dreaptă un conglomerat de umbre, masă limfogramulomatoasă. Vârful drept pulmonar, umbrat de masa ganglionară deci confirmă bănuiala noastră.

3. Bolnavul S. I. de 37 ani. Diagnostic: boală nitală Insuficiență aortică. Asistolie. Vine la clinică cu simptome cardiace. În antecedentele lui găsim pneumonie și malarie.

La examenul fizic prezenta un început de degete hipocratice, edem cianotic al extremităților inferioare. Hemitoracele stâng retractat, 37 cm. la nivelul mamelonului, în dreapta 45 cm. Pulsul la radială în dreapta, nu se palpa.

Tensiunea arterială la brațul drept =  $10\frac{1}{2}-6\frac{1}{2}$  (Pachon) asociațiunile maxime 1

În stg. =  $13-8\frac{1}{2}$  (Pachon) asociațiunile maxime  $2\frac{1}{2}$ .

Tensiunea venoasă la membrul sup. drept = 28 în stg. = 24.

În cazul acesta, insuficiența circulatorie explică hipertensiunea venoasă, iar jena locală face să se urce tensiunea și mai mult de partea dreaptă.

4. Bolnavul B. S. 19 ani. Diagn. Limfosarcomatoză. Vine

pentru tumefiera gâtului și a toracelui, cefalee și amețeală, când se pleacă în jos

Fața cianotică, tumefiată, asemenea gâtul și toracele (edem în pelerină) Venectazii toracice. Vocea răgușită, tușește.

Tens. art. = 12—7 (V. L.)

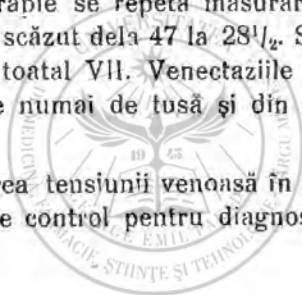
Tens. venoasă = 47 (Claude) la membrele superioare.

Tensiunea lichidului cefalo-rachidian = 60 (Claude)

Se face radiografia toracelui. În A. P. la nivelul vaselor cordului o umbră omogenă, depășește marginele normale cu  $\frac{1}{2}$  cm. În poziție oblică în partea superioară pare a fi tumoarea. I-se recomandă radioterapie pentru precizarea diagnosticului.

Se încep ședințele de radioterapie și observăm că după „IV ședință edemnele au dispărut, venectaziile tind să dispară. După a VI radioterapie se repetă măsurarea tensiunii venoase și se constată că a scăzut dela 47 la 28 $\frac{1}{2}$ . Se face încă o ședință de radioterapie, în total VII. Venectaziile abia se mai observă. Bolnavul se plânge numai de tuse și din când în când junghiu în torace

Deci, măsurarea tensiunii venoase în mediastinite ar putea servi ca element de control pentru diagnostic și tratament.



## TENSIUNEA VENOASĂ IN EMFIZEMUL PULMONAR ȘI LA CARDIO-PULMONARII VERITABILI

În urma cercetărilor lui *Villaret* și a colaboratorilor săi reiese că în perioada acută a emfizemului pulmonar și în edemul acut al pulmonului avem hipertensiune venoasă.

În emfizemul pulmonar cronic cu bronșită, presiunea venoasă e normală, dar se ridică în caz de puseuri congestive sau când bolnavii devin cardio-pulmonari, prezentând și insuficiența cordului.

Bolnavii, emfizematoși care i-am văzut noi, s'au prezentat într'o fază mai înaintată, când deja aveau și semne de insuficiență circulatorie.

Așa se explică tensiunea venoasă mărită, care am găsit-o la bolnavii următori :

Nr.	Nnmele	Vârsta	Diagnostic	Tens. art.	T. ven.
1.	F. T.	46	Miocardită. Emfizem cu bronșită Insuf. circ.	15 — 10	18
2.	C. J. †	64	Insuf. aortică. Boală mitrală Miocardită. Asistolie. Emfizem	13 — 5	24
3.	G. N. †	50	Miocardită. Insuf. circ.	12 — 8	22
4.	S. F. †	50	Emfizem. Miocardită Asistolie.	12 <sup>1/4</sup> — 8 <sup>1/2</sup>	39
5.	P. I.	43	Emfizem. Miocardită Insuf. circ.	13 — 9	37
6.	T. I.	58	" "	12 — 7	18
7.	R. M.	42	" Periscizurită dr.	10 — 9	22
8.	P. C.	42	" " Astm	14 — 9 <sup>1/2</sup>	28
9.	N. V.	49	" "	13 — 7	27

În clinica noastră, s'a insistat mai mult asupra unui tip particular de hiposistolie, numit de Dl Prof. Dr. *Hațieganu*, hiposistolie cerebrală. Acest sindrom îl găsim la bolnavii care prezintă o hipertrofie și dilatație extremă a inimii drepte, determinată de leziuni sclero-empfizematoase ale pulmonilor.

Din punctul nostru de vedere, acești bolnavi sunt interesați prin faptul că la ei staza venoasă, în faza de decompensatie cardiacă, se localizează mai mult asupra extremității cefalice și a membrilor superioare, mai puțin asupra membrilor inferioare și a viscerelor abdominale. În raport cu această stază, s'a constatat la noi în clinică, o hipertensiune vânoasă superioară, adică tensiunea venoasă mult mai ridicată în venele jugulare și la extremitățile superioare, față de tensiunea vânoasă dela nivelul membrilor inferioare.

Afară de aceasta, mai prezintă modificări la nivelul fundului de ochi, anume o stază papilară. În cece privește tensiunea arterială retiniană s'a găsit hipertensiune minimă, când fenomenele de stază nu s'au instalat în complectul lor, ori hipotensiune maximă, și minimă, când staza papilară a atins maximum de dezvoltare (*Hațieganu — Vancea*).

În acelaș timp, mai prezintă acești bolnavi hipertensiunea lichidului cefalo-rachidian, după cum remarcă Dl Prof. *Hațieganu*.

Pentru a explica localizarea particulară a stazei venoase Dl Prof. *Hațieganu* admite un mecanism, care acționează prin factori cardiaci și extracardiaci.

1. *Factorul toracic*. Rigiditatea cutiei toracice, leziunile scleroase ale țesutului pulmonar și a vaselor pulmonare, nu permit o stază pulmonară. Sângele se distribuie mai mult asupra sistemului venei cave superioare și va produce stază în această vână. În timpul tusei și a dispneei, care la acești bolnavi prezintă un caracter tip expirator, staza se accentuează.

Ori, după cum am amintit la capitolul de fizio patologie, în timpul respirației, la un individ normal, tensiunea venoasă este crescută în expirație, deoarece e mărită presiunea intratoracică. Cum acești bolnavi, prezintă o rigiditate toracică, scleroză pulmonară și o dispnee tip expirator, se înțelege că presiunea intra-toracală rămâne în mod permanent mărită. Acest fapt produce un obstacol în regurgitarea sângelui venei cave superioare și menține tensiunea venoasă ridicată.

De altă parte, factorul aspirator în timpul inspirației fiind de importanță mai redusă, la acești bolnavi circulația venoasă e în mod defavorabil influențată și în timpul inspirației.

Al II factor extracardiac este cel *abdominal*. Prin respirația care o găsim la acești bolnavi, este accelerată regurgitarea sângelui din vena cavă inferioară. Așa se explică de ce este mai scăzută tensiunea venoasă la nivelul membrelor inferioare în comparație cu cea dela braț, la bolnavii cu hiposistolie cerebrală.

Însă, în felul acesta inima dreaptă primește sânge în plus, în urma modificării preseii abdominale. Pe de altă parte, leziunea țesutului pulmonar și a vaselor pulmonare care nu permit o stază în pulmon, contribuie la mărirea cantității sângelui din cavitatea cardiacă. Se modifică astfel presiunea intra-cardiacă, se hipertrofiază și se dilată inima dreaptă. Dilatația permite o stază, care se repercută în sus, pe circulația venei cave superioare și am amintit deja, că atunci când avem o stază în inima dreaptă, găsim și hipertensiune venoasă.

### Căzurile observate.

1. Bolnavul L. I. de 36 ani.

Simptome subiective: dispnee, oboseală, edeme generalizate, tusă chinuitoare și accese de malarie.

La examenul obiectiv prezintă: cianoza foarte exprimată a extremității cefalice, și la membrele superioare. Degete hiporactice. Jugularele turgescențe.

Scleroză pulmonară (tbc). Emfizem. Scleroza arterei pulmonare. Miocardită. Insuf circulatorie și hepatică (icter).

Tens. art = 10-6 (V. L.)

T. vânoasă = La jugulară = 29

la plica cotului = 42

la maleola internă = 19

Tensiunea rachidiană = 41 (Claude)

Fundul de ochi drept, din cauza cataractei nu poate fi luminat. În stânga prezintă nevrită optică edematoasă și stază vânoasă.

Se plângea de cefalee nocturnă, transpirațiuni și dureri toracice, tusă chinuitoare.

După tratamentul urmat, cu cardiotonice și diuretice e controlată: tensiunea arterială = 10-6½ (V. L.)



Tens. vânoasă = 25, la membrul superior drept, adică e tot ridicată. Bolnavul sucombă în clinică în fenomene de comă.

Examenul anatomo-patologic confirmă diagnosticul clinic, întregindu-l cu cel de hipertrofia și dilatația inimii cu predominanța celei drepte.

În rezumat, bolnavul prezintă simptome clinice, tipice de hiposistolie cerebrală. Din punctul nostru de vedere se remarcă hipertensiunea vânoasă în vâna jugulară, la plica cotului și hipertensiunea lichidului cefalo-rachidian, în timp ce tensiunea vânoasă la nivelul membrelor inferioare e mult mai scăzută.

2. Bolnavul B. A. de 44 ani.

Simptome subiective: dispnee, oboseală la efort, tuse nocturnă, edeme trecătoare la nivelul membrelor inferioare.

La examenul obiectiv: cianoză foarte pronunțată a extremității cefalice (nasul, pometele) și la nivelul membrelor, mai ales la cele superioare. Jugularele turgescente. Prezenta scleroză pulmonară cu congestie, scleroza arterei pulmonare și insuficiență circulatorie.

La fundul de ochi: nevrită optică edematoasă și hipotensiune retiniană.

Tens. art. =  $12\frac{1}{2}$ —8 (V. L.)

Tens. vânoasă = 28 la membrul superior drept.

Dela un timp remarcă cefalee nocturnă în două faze: dela 12—1 noaptea și spre ziua, la ora 5, cefalee foarte întinsă, cu dureri localizate în orbită. Transpirație superioară, (capul și toracele), somnolență. Respiră mai ușor în poziție șezândă și plecat puțin înainte. I s'a măsurat tens. vânoasă în repetate rânduri. La început, sub influența tratamentului cardiotonic scădea tensiunea, atingând cifrele 20, apoi 18 a scăzut și la 17, dar s'a ridicat în urmă la 24 cu tot tratamentul cardiotonic și diuretic care l-a urmat. Tensiunea vânoasă măsurată ultima oră la acest bolnav era 28 cm. La câteva zile bolnavul a sucombat cu fenomene de astenie și somnolență.

Diagnosticul anatomo-patologic confirmă diagnosticul clinic, constatând și o hipertrofie și dilatație globală a inimii mai pronunțată la dreapta. Edem și stază cerebrală.

*Concluzii:* La acest bolnav am avut ocaziunea să iau tensiunea venoasă în repetate rânduri. La început, după cum am

mai arătat, tensiunea scădea după tratamentul urmat, n'a atins însă nici odată limita normală. În ultima fază a boalei, tensiunea s'a ridicat din nou, servind ca semn de prognostic grav.

3. Bolnavul V. S. 65 ani. Simptome subiective: edeme care se mențin de 2 săptămâni, cefalee și somnolență.

*Obiectiv*: cianoză foarte pronunțată a capului și a membrilor superioare. Inceput de degete hipocratice. Emfizem pulmonar cu bronșită. Miocardită. Asistolie.

Fundul de ochi congestionat, vasele dilatate, edem papilar, puls venos spontan.

Tens. art. =  $15\frac{1}{2}$ —11

Tens venoasă = 29 (Membrul sup. drept)

Hematii = 6.500.000

Se institue tratament cardiotoxic și diuretic. La 4 zile după intrarea în serviciu face frison, temperatura ridicată, cade în comă prezentând mici convulsii, contracțiuni musculare la nivelul membrilor superioare. Cianoză foarte pronunțată. Se încearcă venepuncție dar sângele se scurge, picătură cu picătură, foarte vâscos, fără tensiune încât la Claude a. b. ia arată 2 cm. Sucombă.

Diagnosticul anatomo-patologic se suprapune celui clinic, arătând încă o stază puternică cerebrală, ateromatoza aortei și arterei pulmonare și hipertrofia cordului drept.

Am mai observat încă o serie de bolnavi, cari au prezentat o stare identică cu cele descrise. Putem spune în general că toți aveau în trecutul lor numeroase infecțiuni, iar la intrarea lor în serviciul clinicii prezentau sindromul hiposistoliei cerebrale, cu numeroasele simptome, descrise de D-I Prof. Dr. *Hațieganu* anume: cianoză naso-cefalică foarte pronunțată, edem superior, turgescența venelor jugulare, hipertensiunea lichidului cefalo-rachidian, epistaxis, stază papilară, ipotensiune retiniană în faza ultimă, cefalee nocturnă bifazică, tulburări în somn, convulsii, stare comatoasă, transpirație superioară, congestie pulmonară, temperatură și albuminurie trecătoare, poliglobulie.

Boala lor a evoluat progresiv, cu tot tratamentul urmat, așa că o parte din ei, au sucombat la scurt timp după intrarea în serviciu. Alții au părăsit clinica ameliorați, încât i-am pierdut din observație și fiindcă nu s'au reîntors, nu știm cât a durat faza de ameliorare.

O altă parte a bolnavilor sunt încă sub observația noastră.

## TENSIUNEA VENOASĂ IN CURSUL AFECȚIUNILOR CARDIACE.

Noi am luat tensiunea venoasă la bolnavi suferind de afecțiune cardiacă, care au prezentat insuficiență circulatorie, și la alții fără simptome de insuficiență circ.

Cazurile observate, le putem încadra în mai multe grupe, stabilite de Villaret și colaboratorii săi.

1. *Cardiopatii bine compensate*, unde tensiunea venoasă e normală. O parte din acești bolnavi i-am arătat în tabloul de pe pagina Nr. 17.

2. La începutul hiposistoliei, tensiunea venoasă se ridică.

3. În asistolia frustă, tensiunea venoasă se ridică în mod precoce înaintea tuturor celorlalte semne clinice.

4. În asistolia confirmată, tensiunea venoasă e ridicată, după cum se vede din tabloul care urmează :

Nr.	Numele	Vârsta	Diagnostic	Tens. arter.	T. ven.
1	N. M.	38	Stenoză mitrală și tricuspidiană Insuf. circ.	15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> —14	17
2	I. M.	19	Simfiză pericardică Insuf. circ.	9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> — 7	26
3	M. H.	64	Miocardită Asistolie.	12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> —10	19
4	M. F.	27	Boală mitrală. Asistolie.	14 —11	37
5	O. M.	37	Boală mitrală. Insuf. circ.	19 — 9	20
6	D. P.	37	Aortită. Insuf. circ.	21 — 5	25
7	S. J.	37	Boală mitrală. Insuf. aortică	15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> —10	20
8	K. A.	44	" " " circ.	13 — 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	40
9	C. J.	45	" " "	13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> — 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	23
10	G. I.	38	" " "	11 — 9	27
11	L. I.	61	" " "	13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> — 8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	30
12	P. V.	47	Tbc pulmonară. Emfizem. Boală mitrală. Asistolie	11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> — 9	37

5. In ultima fază a asistoliei, tensiunea venoasă se menține ridicată după cum vis a tergo e prezent sau se suprimă. (Vezi bolnavul 3 pag. 32.)

Deci, măsurarea tensiunii venoase la cardiaci are importanță din mai multe puncte de vedere, anume: din punct de vedere diagnostic, prognostic și tratament.

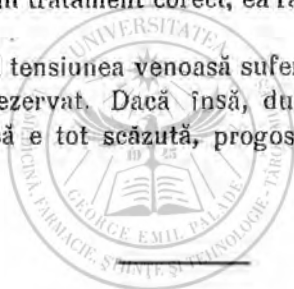
Din punct de vedere funcțional, tensiunea venoasă ne lasă să vedem dacă leziunea care o prezintă inima este sau nu compensată. Prin ea putem să bănuim hiposistolile, care nu se trădează prin alte simptome clinice.

In ceace privește tratamentul, dacă e eficace, va scădea tensiunea venoasă.

*Prognosticul* îl avem dacă ținem seamă de variațiunile tensiunii venoase.

Dacă după un tratament corect, ea rămâne ridicată, prognosticul e rău.

Atunci când tensiunea venoasă suferă modificări trecătoare, prognosticul e rezervat. Dacă însă, după examinări repetate tensiunea venoasă e tot scăzută, prognosticul e bun.



## CONCLUZIUNI.

1. Dintre cele două metode, directă, și indirectă, cari se întrebuințează în clinică pentru determinarea tensiunii venoase, metoda directă este cea mai avantajoasă, fiind mai simplă și mai exactă.

2. Tensiunea venoasă la om, după metoda directă, este 12—14 cm apă la nivelul membrilor superioare; la membrele inferioare mai scăzută cu 2—3 cm.

3. Nu se poate stabili raport constant între tensiunea venoasă pe de o parte și tensiunea arterială, tensiunea lichidului cefalo-rechidian, și tensiunea arterială retiniană pe de altă parte.

4. După venepuncție, tensiunea vânoasă scade cu 2—10 cm.

5. În sindromul mediastinal, tensiunea vânoasă constituie un element prețios în diagnosticul sindromului, localizarea și urmărirea evoluției procesului patologic.

6. În emfizemul pulmonar, tensiunea vânoasă se ridică atunci când se atășează insuficiența cardiacă.

7. La cardio-pulmonari cu sindromul hiposistoliei cerebrale, se constată că hipertensiunea venoasă cu caracter progresiv, este mult mai pronunțată la nivelul membrilor superioare decât la cele inferioare.

8. Hipertensiunea venoasă este un semn precoce de insuficiența cordului drept și insuficiența cardiacă totală.

9. În interpretarea rezultatelor trebuie să ținem seama de toți factorii fizio-patologici care pot influența tensiunea venoasă.

Văzută și bună de imprimat.

Președintele tezei :

Decan :

Prof. Dr. I. Hațieganu

Prof. I. Drăgoiu



## BIBLIOGRAFIE

*Alexandrescu Dersca, D. Ionescu, V. Bălăceanu.* La pression veineuse périphérique dans l'hypertension artérielle. Paris médicale Nr. 32—1918.

*Arnault, Frank, Renault.* Des rapport entre la tension veineuse et la tension du liquide céphalorachidien. La presse médicale Nr. 7—1927.

*Arthus* La circulation veineuse. Physiologie.

*Bălăceanu* Presiunea venoasă la hipertensiivii arteriali. Teză București, 1927.

*Bosica* Considerațiuni asupra sclerozei arterei pulmonare. Teză Cluj 1929.

*Casterau, Proumailloux* Revue des maladies du coeur et des vaisseaux en 1928. Revue de Médecine Nr. 1—1929

*Clark* Étude sur la signification diagnostique et pronostique des observations de pression veineuse prises au cours des affections cardiaques. La presse médicale Nr. 14—1916.

*Claude, Lamache, Aubry* Compression des jugulaires et tension céphalo-rachidienne. La presse médicale Nr. 11—1927.

*Claude, Montessul, Lamache* Modifications de la tension veineuse au cours du reflex solaire. La presse médicale Nr. 40—1926

*Claude, Targowla Lamache* Recherches sur la tension veineuse dans ses rapports avec la pression du liquide céphalo-rachidien. La presse médicale Nr. 23—1926

Les variations de la tension veineuse au cours des psychopathies. La presse médicale Nr. 76—1926

Pression du liquide céphalo rachidien et pression veineuse. La presse médicale Nr. 11—1927.

*Cordier* Variations des tensions artérielle et veineuse, de la viscosité et de l'auscultation artérielle au cours de divers types de réaction fébrile. La presse médicale Nr. 96—1922.

La tension veineuse dans quelques affections pulmonaires. La presse médicale Nr. 99—1922

*Cosma* Tensiunea arterială și venoasă în tuberculoza pulmonară. Teză Cluj —1930

*Dumas* La tension veineuse dans un cas de maladie de Roger sans cyanose chez un enfant de 14 ans. La presse médicale Nr. 48—1922.

*Erembert* Étude critique des procédés de mesure de la pression veineuse périphérique. Thèse — 1926

*Edouard Giraud* Contribution à l'étude de la tension veineuse. Thèse — 1928

*Gley* Traité élémentaire de physiologie.

*Gönczy, Kiss Enyedý* A vena nyomásról és napi ingadozásáról. Orvosi hetilap Nr. 12--13—1930.

*Grellety Bosvill* La circulation veineuse périphérique. Thèse — 1925.

*Hațieganu* Mecanismul sindronului hiposistoliei cerebrale.. Clujul Medical Nr. 3—1930

Hipertrofia și dilatația cordului drept în urma afecțiunilor pulmonare. Clujul Medical Nr. 4—1930

*Hațieganu Vancea* Sindronul hiposistoliei cerebrale. Clujul Medical Nr. 2—1930

*Hélouin* La tension intra veineuse chez les hypotendus et hypertendus artériels. La presse médicale Nr. 83—1925

*Kernbach* Noi considerațiuni anatomo-patologice și patogenețice asupra sclerozei arterei pulmonare. 1927.

*Montassut, Lamoche* Tension veineuse et réflexe solaire. La presse médicale Nr. 56— 1926.

*Papilian.* Tratat de anatomie.

*Payan et Giraud.* La tension veineuse dans les états d'hypertension artérielle. La presse médicale Nr. 53—1925.

*Posquier.* Les effets modificateurs de la cure de Saint Honoré sur la circulation pulmonaire éclairés par l'étude de la tension veineuse. La presse médicale Nr. 37—1927.



*Pruche.* La pression veineuse sa mesure clinique son champ d'information. La presse medicale Nr. 71—1927.

*Ricaldoni et Pla.* La tension veineuse au cours du choc peptonique. La presse medicale Nr. 46—1926.

*Stoia* Considerațiuni asupra tensiunii arteriale retiniene. Teză Cluj—1930.

*Tomescu.* Acțiunea sângerării asupra tensiunii arteriale, presiunii vânoase și azotemiei. Teză. București 1929.

*Tzanck Renault.* Presion du liquide cephalo-rachidien et pression veineuse. La presse medicale. Nr. 89—1927.

*Vancea.* Contribuțiuni la studiul circulațiunii retiniene Clujul medical Nr. 3—1930.

*Vaguez.* Maladies du coeur.

*Villaret* Étude comparée de la tension veineuse, de la tension arterielle et de la temperature locale. La presse medicale Nr. 57—1926.

*Villaret, Besançon.* La mesure des variations de la pression veineuse chez l'homme. La presse medicale Nr. 59—1926.

La mesure de la pression veineuse peripherique. La presse medicale Nr. 45—1927.

*Villaret Ionescu.* La modification de la pression veineuse au cours des hémiplegies organiques et des regelles des traumatismes cranio-cérébrause. La presse medicale Nr. 81—1926.

*Villaret, S. Girons, Grellety Bosviel.* Contribution à l'étude clinique de la tension veineuse péripherique, Paris medicale 18/VI 1922

La tension veineuse dans l'asystolie. La presse medicale Nr. 47—1922.

La tension veineuse dans les affections cardio-vasculaires. Paris medical 2/VII 1921.

La syndrom d'hypertension veineuse et d'acrocyanose avec l'insuffisance ovarienne. Paris medical 30/VII 1921.

Reflex oculo-cardiaque et tension veineuse. Paris medical 17/VI 1922.

La tension veineuse peripherique et ses modifications pathologiques. La presse medicale 7/IV 1929.

*Villaret — S. Girons, Jacquemin Guillaume.* Contribution à l'étude clinique de la tension veineuse. Tehnique et premiers re ultat. Le presse medicale Nr. 6—48—1921.

*Villaret, Martiny.* Control de l'état de la petit circulation par l'étude de la pression veineuse périphérique. La presse medicale Nr. 11—1927.

Étude de la pression veineuse périphérique dans les syndromes mediastinaux. La presse medicale Nr. 16—1929.

*Villaret, S. Girons Mauritch.* Note sur la tension veineuse périphérique au cours des cirhoses veineuse. La presse medicale Nr. 21—1994.

*Villaret S. Girons et Salosc.* Tension vineuse et varices. Le presse medicale Nr. 53—1925.

La tension veineuse périphérique dans les varices des membres inferieurs. La presse medicale Nr. 83—1925.

*Wollheim.* Zum problem der Kompensation nud Dekompensation des Kreislaufs. D. M. W. 4/IV—1930.



