

3191

UNIVERSITATEA DIN CLUJ  
FACULTATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE

~~8561~~

No. 450

CONTRIBUȚIUNI LA  
STUDIUL RADIOLOGIC AL SPLINEI



DOCTORAT IN MEDICINĂ ȘI CHIRURGIE  
PREZENTATĂ ȘI SUSTINUTĂ IN ZIUA DE 21 MARTIE 1929.

DE

STELIAN G. GAVRILESCU

POST PROSECTOR AL INSTITUTULUI DE ANATOMIE DESCRIPTIVĂ ȘI TOPOGRAFICĂ,  
PREPARATOR LA INSTITUTUL DE RADIOLOGIE.

CLUJ  
INSTITUTUL DE ARTE GRAFICE „ARDEALUL”  
STRADA MEMORANDULUI 22.  
1929.



\* 4 4 0 0 0 3 1 6 6 \*

Biblioteca UMFST

CONTRIBUȚIUNI LA  
STUDIUL RADIOLOGIC AL SPLINEI

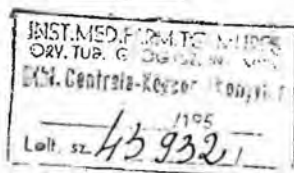


DOCTORAT ÎN MEDICINĂ ȘI CHIRURGIE  
PREZENTATĂ ȘI SUSTINUTĂ ÎN ZIUA DE 21 MĂRTIE 1929.

DE

STELIAN G. GAVRILESCU

FOST PROSECTOR AL INSTITUTULUI DE ANATOMIE DESCRIPTIVĂ ȘI TOPOGRAFICĂ,  
PREPARATOR LA INSTITUTUL DE RADIOLOGIE.



23 MAY 2005

CLUJ  
INSTITUTUL DE ARTE GRAFICE „ARDEALUL”  
STRADA MEMORANDULUI 22.  
1929.

UNIVERSITATEA DIN CLUJ  
FACULTATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE

**Decan: D-nul Prof. Dr. CORIOLAN TĂTARU.**

*Profesori:*

Patologia generală și experimentală . . . . .	D-1 Dr	<i>Botez A. M.</i>
Bacteriologie (agr.) . . . . .	" "	<i>Baroni V.</i>
Istologia și embriologia umană . . . . .	" "	<i>Drăgoiu I.</i>
Clinica infanțilă . . . . .	" "	<i>Gane T.</i>
Clinica ginecologică și obstetricală . . . . .	" "	<i>Grigoriu C.</i>
Istoria medicinei . . . . .	" "	<i>Guiart I.</i>
Clinica Medicală . . . . .	" "	<i>Hațieganu I.</i>
Clinica chirurgicală } . . . . .	" "	<i>Iacobovici I.</i>
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>
Igienă și Igiena socială . . . . .	" "	<i>Moldovan I.</i>
Radiologia medicală . . . . .	" "	<i>Negru D.</i>
Fiziologia umană . . . . .	" "	<i>Nișescu I. I.</i>
Farmacia chimică și galenică . . . . .	" "	<i>Pamfil Gh.</i>
Anatomia descriptivă și topografică . . . . .	" "	<i>Papilian V.</i>
Clinica oto-rino-laringologică . . . . .	" "	<i>Predescu-Rion I</i>
Clinica stomatologică (supl.) . . . . .	" "	
Clinica dermato-venerică . . . . .	" "	<i>Tătaru C.</i>
Clinica cailor urinare (agr.) . . . . .	" "	<i>Țeposu E.</i>
Chimie biologică . . . . .	" "	<i>Thomas P.</i>
Clinica psihiatrică . . . . .	" "	<i>Urechia C.</i>
Anatomia patologică . . . . .	" "	<i>Vasilii T.</i>

**JURIUL DE PROMOTIUNE:**

**Președinte:** D-1 Profesor Dr. *D. Negru*  
 Membrii: } " " " *I. Hațieganu*  
 " " " *I. Iacobovici*  
 " " " *C. Tătaru*  
 " " " *V. Papilian*  
 " " " *I. Nișescu*  
**Supleant Confer.:** Dr. *I. Goia*

*Dedic această lucrare  
iubiților mei părinți  
păstrându-le adâncă recunoștință.*





*Domnului Prof. Dr. D. Negru  
mulțumiri, respect și devotament.*







## Prefață.

Fie-mi îngăduiți ca acum când mă despart de viața reglementată de programul unei facultăți, să mulțumesc tuturor aceluia cari în scurgerea altător ani cu o neînfrântă oboseală au picurat zi de zi în mintea și sufletul nostru din ceace au mai bun, cu râvnirea de a forma din noi cei ce defilăm înaintea lor, oamenii de mâine.

Profesorii sunt cei ce duc cu umerii, greoiul și mărețul echipajiu al științei, transmîndu-l mai frumos, mai încununat, generației viitoare.

Deaceea icoana lor îmi va rămâne mereu în suflet și'n orice împrejurare mă va stăpîni gândul recunoscător.

Jurîndu-mă de promoție, mulțumirile mele.

Domnului medic primar a secției I chirurgicale din Sibiu, Dr. G. Bolintineanu am ocazie a-i mulțumi pe această cale, pentru bunăvoința cu care am fost primit în serviciul Domniei-Sale.

Colegilor de serviciu asistent Dr. Em. Graur și locotenent medic Dr. V. Dumitriu le voi păstra aceleaș sentimente prietenești.

Deasemenea prietenilor Dr. V. Borbil, Dr. O. Dușa și Dr. V. Secărea.

Nu pot să termin fără să-mi amintesc cu drag de societatea studențească „Moldova Intregită” căreia i-am închinat o bună parte din activitatea mea extra-școlară, luînd parte dela fondare la orice manifestare și unde am avut și cinstea să fiu președinte. Prin încurajarea celor ce i-au înțeles menirea și prin sîrguința conducătorilor, această societate a fost împinsă mereu spre propășire.

*Dr. H. Cruceanu, Dr. S. Drăgoi, Dr. N. Crășmariu, Dr. M. Diaciov, Dr. V. Tocan și Iulian Găină sunt dintre cei ce i-au stat strajă la conducere și cei cărora le voi păstra cu plăcere amintirea timpului petrecut împreună.*

*Societății „Moldova Intregită” îi doresc aceeaș prosperitate.*



## I. Anatomia splinei.

Splina este așezată în abdomenul superior, profund situată în hipocondriul stâng, avându-și o lojă numită loja splenică.

Această lojă este delimitată : 1. în sus prin bolta diafragmatică 2. în jos prin unghiul stâng al colonului (unghiul lienal) 3. în afară prin fața posterioară a stomacului 5. înapoi prin fața anterioară a rinichiului și a capsulei suprarenale.

Cele trei fețe ale splinei, se împart în : față externă, față postero-internă și o față antero-internă.

Fața externă este convexă și netedă corespunzând diafragmului, de unde și numele de față frenică. Prin intermediul diafragmului este în raport cu pleura, cavitatea pleurală și pulmonul stâng.

Fața postero-internă sau fața renală este concavă din cauza rinichiului stâng și a glandei suprarenale pe care e așezată în toată întinderea, fiind separată prin dubla foiță peritoneală. Nici-un organ nu se interpune între splină și rinichi.

Fața antero-internă sau fața gastrică, este împărțită de hil într'o parte retro-hilară, care corespunde marelui cavitatei epiploice și una pre-hilară ce e în raport în partea superioară cu marea tuberozitate a stomacului în cea mai mare întindere, iar în partea inferioară cu flexura lienală a colonului. Hilul cuprinde, arterele, venele, limfaticile ce vin și pleacă din organ. La partea inferioară, este în raport cu coada pancreasului de care e unită printr'o plică peritoneală (epiplonul pancreatico-splenic).

Marginea anterioară răspunde în afară diafragmului, iar înăuntru marelui tuberozități a stomacului. Această mar-

gină se mai numește și marginea crenelată, din cauză că poate prezenta șanțuri mai mult sau mai puțin profunde și de număr variabil.

Marginea posterioară este mai groasă și mai puțin convexă, fiind situată în unghiul diedru format de marginea externă a rinichiului și peretele abdominal.

Marginea internă este interpusă între fața anterioară a rinichiului și glandei suprarenale și marea tuberozitate a stomacului.

Splina, are o extremitate superioară care se găsește cam în dreptul vertebrei X dorsală și care este mai mult posterioară. Este delimitată de fața posterioară a stomacului înainte și de diafragm înapoi.

Extremitatea inferioară sau coada splinei, corespunde flexurei lienale a colonului. Ea e susținută la acest nivel de ligamentul freno-colic. După cum variază poziția acestui ligament deci după cum este mai sus sau mai jos, variază și forma și poziția curburei stângă a colonului, deci mărimea unghiului de curbură.

Topografic proiectată pe peretele toracic, splina corespunde celei de-a IX, X și XI coastă.

*Dimensiunile splinei.* Lungimea (după Orth) este de 12—14 cm., lățimea 8—9 cm. și grosimea 3—4 cm. Trebuie remarcat că în timpul vieții ea este mai mare, deoarece după moarte este golită de sânge.

*Greutatea* 150—200 gr.

## II. Mișcările splinei.

După cum au stabilit cercetările lui Gerhardt, Richet, Leichenstern, Picou etc. splina este într-o continuă mișcare. În momentul inspirației ea coboară mergând puțin înainte pentru a-și recăștiga în expirație poziția sa inițială. Afară de aceasta organele înconjurătoare influențează asupra poziției. Astfel stomacul, prin intermediul mării tuberozități, prin distensiune aruncă splina înafară imprimându-i și oarecare mișcare de rotație, diametrul longitudinal apropiindu-se mai mult sau mai puțin de verticală. La rândul său colonul transvers când se umple, ridică polul inferior al splinei apropiindu-l de poziția orizontală. Aceasta își are importanța la insuflația prin rect.

Schimbările de atitudine ale corpului deasemenea influențează asupra poziției splinei. Când individul trece din decubitul dorsal în cel lateral drept, splina se deplasează în jos și înainte ca și într-o inspirație profundă. Deasemenea fiziologic volumul splinei se schimbă în timpul digestiei și în stările de tensiune vasculară (eforturile). Acestea sunt schimbări de volum pasagere; splina este mai mult sau mai puțin congestionată și animată de bătaii.

---

### III. Istoric.

A. Bèclère, cu ocazia unei comunicări făcute de Destot la al doilea congres internațional de electrologie și radiologie medicală asupra diagnosticului tumorilor din vecinătatea stomacului prin însuflație, a fost acela care cel dintâi a întrevăzut posibilitatea unei depistări a conturului splenic (Berna, Septembre 1902). În 1904 într-o carte a sa relevă din nou chestiunea accentuând asupra metodei de însuflație gastro-colică. În 1908 după experiențele făcute în laboratorul său de la spitalul Saint-Antoine face două comunicări.

Le Page în 1912 servindu-se de la lucrarea lui Maingot 1909 asupra diagnosticului vezicii biliare cât și de lucrările lui Bèclère asupra ficatului 1910 face o teză intitulată „La Radioscopie et la radiographie de la rate“. Această lucrare își are importanța sa în raport cu evoluția diagnosticului radiologic de atunci. Majoritatea autorilor se ocupă aproape exclusiv de pneumo-peritoneu. Ledoux-Lebard amintește într'un articol din „Journal de Radiologie“ despre metoda însuflației gastro colice. În 1919 Lagarenne insistă din nou asupra acestei metode.

În literatura germană Fr. Groedel la un congres, Henszelnann, Rieder, Löffler prin articole publicate în reviste, sunt singurii autori cari au făcut lucrări serioase pentru explorarea splinei. Rieder în 1924 face un studiu complet asupra radio-diagnosticului splinei.

La noi se cunoaște numai un singur articol a D-lui Dr. Leonida Popp (Galați), publicat în limba germană, asupra diagnosticului unei spline migrante.

#### IV. Considerațiuni generale asupra radio-diagnosticului splinei.

Splina fiind situată între organe ce în mod normal oferă contraste adică pot conține gaze, o putem vedea la radioscopie fără a întrebuița nici una din metodele cari au tocmai scopul de a forma contraste. (Fig. 1).

Intr'adevăr, radiologiceste splina este în raport în sus și înafară cu diafragma care o desparte de câmpul pulmonar stâng. Când splina este mai mărită vine în raport înafară și cu peretele abdominal. Cupola diafragmatică face un fel de culcuș splinei, de care nu se desparte decât în stări patologice (spleno-ploză, meteorism, splină migrantă, persoane slabe, astenice etc.).

Deci în sus și înafară contrastul este asigurat. Înăuntru și în jos este în raport cu stomacul și cu unghiul lienal al colonului. Bula de gaz a stomacului face vizibilă splina înspre partea internă și superioară. Variabilitatea de mărime a acestei bule ne dă posibilitatea de a vedea mai mult sau mai puțin din această porțiune. Dar nu numai atât. Colonul în mod normal conține o cantitate variabilă de gaz care dacă a răspândit pe tot traectul lui, se găsește în mod aproape constant în flexura stângă. Aceasta poate să ocupe față de splină, de pol și de partea mediană, diferite poziții. Intr'adevăr unghiul lienal, poate să contureze numai o treime din fața internă a splinei și aceasta se întâmplă în majoritatea cazurilor. Dar colonul poate să se inclaveze între tuberozitatea mare a stomacului și splină, atingând câteodată prin partea cea mai ridicată, diafragma. Deci de acești doi factori depinde contrastul oferit de colon : 1. de poziția anatomică a colonului față de splină ; 2. de cantitatea de gaz conținută.

Este de remarcat că atunci când și bula de gaz a stomacului și aerocolia este mijlocie, splina este aceia care dă raporturile de formă și mărime.

În mod normal deci, splina poate fi radiologicește vizibilă, datorită contrastului oferit de câmpul pulmonar stâng, de bula de gaz a stomacului și de conținutul gazos a flexurei stângi. Aceasta se întâmplă mai ales la copii cari în mod obișnuit au un grad de aerocolie și aerofagie. Rieder declară că aceasta se întâmplă în mai mult de 50% dintre copii.

Făcând o statistică în această privință la 117 copii cari s'au prezentat la secția de diagnostic a institutului de radiologie am observat umbra splinei fără nici-o pregătire în 47 cazuri, deci în 40%.

La adulți procentul este mai mic 10%, acesta fiind condiționat înafară de conținutul gazos a celor două organe, stomac și colon, și de grosimea corpului.

Din 84 cazuri observate de mine, am putut vedea splina multumitor de bine în 9 cazuri, toți indivizi slabi. La aceștia atunci când nu există decât foarte puțin gaz în colon și bula de gaz a stomacului este mică, splina tot apare pe placa radiografică, de cele mai multe ori, fiindcă este mai densă decât stomacul gol iar grosimea corpului este mai mică. (Henszelman).

*Forma splinei* este variabilă după cum o privim, în profil sau în suprafață. Atunci când individul nu a suferit nici o rotație, stând în picioare și razele trec postero-anterior, splina are forma pe care o poți asemăna unei felii de pepene privind cu concavitatea înăuntru și în jos.

Axul longitudinal merge de sus în jos și dinăuntru înafară. Rotind bolnavul în cea mai bună poziție de examinare a splinei, oblic anterior stâng, ia forma în majoritatea cazurilor a unui elipsoid. (Fig. 4). În puține cazuri am găsit-o având forma triunghiulară cu un unghi privind spre partea mediană (Fig. 2). Alteori din cauza unei aerocolii mari, splina este împinsă în sus și înafară în cupola diafragmatică deformându-și cu totul forma. Astfel se pot ve-



de la splina a căror ax longitudinal este orizontal din vertical sau altele deabia vizibile sub diafragm ca o umbră mică. În aceste cazuri e bine ca să facem rotația într-o parte și alta a individului, până când obținem maximul umbrei splenice. Figura 3 reprezintă splina într-o aerocolie la un copil la care în poziția obișnuită fără nici-o rotație nu se observa conturul splinei. Făcând rotația am obținut această imagine.

Forma pe care o prezintă polul inferior al splinei este după autorii cari au făcut studii amănunțite, (Rieder, Henszelmann, Groedel) foarte interesantă din punct de vedere al diagnosticului. Într'adevăr, s'a dovedit că în anumite boli cronice, extremitatea caudală a splinei are aceeași formă. Cea mai tipică splină din acest punct de vedere este splina malarică. Polul ei este bont, rotunzit și lat. Examinând spline malarice m'am convins și eu de acest fapt, ceace se poate vedea și din fig. 5 și fig. 6. Indivizii cu habitus astenic au spline cu pol ascuțit. Tot asemenea splina plozată sau cea migrantă. În tuberculoza pulmonară, înafară de o perceptibilă mărire a splinei, care se observă fie la început fie în stadiul cronic polul poate fi bont sau ascuțit. (Fig. 7).

*Poziția* în care trebuie examinată splina, are din punct de vedere practic o valoare de prim ordin. Atât examinarea radioscopică cât și facerea unei radiografii se face cu bolnavul în picioare cu fața la ecran, direcția razelor fiind postero-anterioară. În felul acesta se pune în evidență umbra splinei din profil. Dacă am proiecta razele lateral dreapta la stânga am obține imaginea splinei în suprafață. Această proiecție însă nu are nici-un folos practic deoarece lipsește contrastul; razele trecând prin organe cari din punct de vedere a ponderii atomice sunt egale, mai ales că splina, în acest caz, se găsește în umbra ficatului.

Criteriul după Henszelman de cea mai bună poziție este polul inferior. Se rotește bolnavul până când acest pol se diferențiază în mod plastic, acesta fiind un factor

principal la determinarea diametrului longitudinal și transversal deci la determinarea tinei splenomegalii.

Rotația se face înspre poziția oblic anterioară stângă ; este cea mai bună poziție de examinare a splinei.

*Ortodiagrama* splinei se face servindu-ne de două diametre. Diametrul longitudinal ce unește punctul cel mai de sus al polului superior cu opusul lui dela partea inferioară. Acesta este diametrul cel mai important de care ne servim. Acest diametru după Henszelman confirmat de Rieder este variabil între 7—14 cm. Al doilea diametru este cel transversal ce corespunde liniei ce taie în două fața gastrică. Se mai poate determina luând punctul cel mai proeminent a feței convexe și ducând din acest punct perpendiculara pe cel longitudinal. Diametrul transversal are o valoare relativă dacă nu se măsoară unghiul de rotație a corpului.

La al doilea congres internațional de radiologie ținut vara trecută la Stockholm (23—27 Iulie 1928), Robert Orton Moody și Roscoe G. Van Nuys din California, au prezentat un studiu foarte amănunțit și foarte bine documentat asupra röntgenogramelor vicerelor abdominale.

Studiul a fost făcut pe 1200 studenți între cari jumătate femei și jumătate bărbați. Ei s'au servit de poziția în picioare sau culcată, ventral sau dorsal, raza normală trecând pe linia interiliacă. Autorii găsesc că lungimea splinei la tineri adulți sănătoși variază între 9—17 cm. iar la femei între 7—16 cm.

Cea mai obișnuită lungime găsită la bărbați este între 12—12,9 cm. în 28% din cazuri, iar la femei între 11—11,9 cm., la 25,4%.

Lungimea splinei este mai mare decât 12,9 cm. în 51% dintre masculi și în 25,1% dintre femei ; este mai mică de 11 cm., în 8,6% bărbați și 28,9% femei.

Contrar afirmațiilor altor autori (Rieder) aceste rezultate documentează că sexul are influență asupra lungi-

mei splinei și că mai mulți bărbați de cât femei au spline lungi.

Lărgimea și grosimea splinei nu se pot măsura precis. Se poate măsura însă lărgimea umbrei splenice.

La bărbați această lărgime variază între 4—10 cm. la femei între 3,5—9,5 cm., indivizii stând în picioare. La bărbați cea mai obișnuită dimensiune variază între 6—6,9 cm. la 38%. La femei în 46% cu un centimetru mai puțin variația fiind între 5—5,9 cm.

Din aceste date se deduce că mai mulți bărbați decât femei au spline largi.

Relațiunea între extremitatea caudală a splinei și linia interiliacă dintre bărbați distanța variază între 5,1—7,5 cm. Peste 7,5 cm. se găsește în 25% din cazuri și mai puțin de 5,1 cm. în 32,1%.

Verificând aceste date în 30 cazuri am găsit că distanța cea mai obișnuită în 49% este între 5—7 cm., sub 5 cm. în 37%, iar peste 7,5 cm. în 14%.

La femei distanța dela polul inferior la linia interiliacă variază între 7,6—10 cm. în 39,2%. Și ca să se compare cu distanța găsită la bărbați, se găsește la femei că 38% prezintă o distanță ce variază între 5,1—7,5 cm. Mai mult de 7,5 cm. se găsește în 50% dintre femei și mai puțin de 5,1 cm. în 9,8%.

Comarate aceste date la femei și bărbați se găsește și aici o diferență marcantă între sexe.

În ceace privește raportul polului inferior al splinei față de vertebrele lombare acești autori, cu aceeaș documentare aduc date cari tind a completa datele anatomice de până acum. Într'adevăr anatomiile, care-și fixează datele după material mort, afirmă că polul inferior al splinei se găsește cel mult în dreptul procesului spinos a I vertebre lombare. Cercetând însă radiologiceste, pe omul viu, individul stând în picioare, polul inferior se află în mod normal din dreptul jumătății superioare a I vertebre lombare, până în dreptul jumătății superioare a celei de-a V vertebre lombară.

În mod mai frecvent, la ambele sexe, individul stând în picioare, polul inferior al splinei se găsește în dreptul jumătății superioare a vertebrei III lombară. Eu am găsit că în 85% din cazuri polul inferior se găsește la nivelul celei II și III lombară.

Deci ceace s'a afirmat cu privire la animale de Barcoft și alții (A contribution to the physiology of the spleen. J. Physiol. 1925-lx. 443—456), expermente făcute pe pisici și câini, se poate confirma și la om că splina este mai mare în timpul vieții ca după moarte.

Barcoft și Stephens (Observations upon the size of the spleen. J. Physiol. 1927 lxiv. 1—22), au arătat că exercițiul micșorează mărimea splinei la pisici și câini. Pentru a confirma și la om această aserțiune cu privire la animale, s'au făcut röntgenograme înainte și după eforturi. Punând studenții de ambele sexe să facă pas de alergare și făcând 184 de pași pe minut s'a găsit în toate röntgenogramele o descreșterea a splinei după eforturi.

Deasemeni o micșorare a splinei prin acelaș mod de control s'a găsit la cei ce dau sânge. S'au făcut determinări precise de dimensiuni înainte și după o transfuzie la donatori și s'a găsit în mod constant o diminuare a mărimei splinei.

De acord cu Gross, (Studies on the gross and minute anatomy of the spleen in health and disease. J. Med. Research. 1919, XXXIX, 311—338); splina prezintă un volum din ce în ce mai mic mergând dela tinerețe la bătrânețe.

Variabilitatea volumului splinei față de anumite momente fiziologice (digestie, eforturi etc.) precum și variația în viață și după moarte toate documentate prin metoda radiologică este susceptibilă de a sugera anumite concluziuni cu privire la fiziologia splinei.

## Technica.

Radiografia se face sub controlul radiosopic alegând cea mai bună poziție în care umbra splinei apare degajată de organele înconjurătoare. Placa, aleasă ca mărime după necesitate, se așează în față paralelă cu axul frontal al individului și cu centrul în mijlocul organului pe care l-am centrat ortodiagnostic. Se expune în apnee.

*Calitatea și cantitatea razelor* variază după cum e vorba de radioscopia și radiografia splinei. În general se recomandă a se întrebuiți raze moi ca și pentru radiodiagnosticul rinichiului — știut fiind că în acest caz contrastul este mai mare.

Pentru radioscopie 40—45 Kv. cu 2,5—3 mA. La radiografii întrebuițez 45—50 Kv. cu 60—65 mA și cu o expunere de 3"—3",5 variabilă cu grosimea corpului.



## V. Metodele de punere în evidență a splinei.

*Generalități.* S'a spus mai sus că splina în mai mult de 40% la copii și cam în 10% la adulți, este vizibilă fără nici o pregătire datorită organelor vecine susceptibile de a oferi contrast. Atunci când bula de gaz este mică, dar mai ales când gazul din flexura stângă este insuficient de a ne da conturul splinei, trebuie să apelăm la metodele de punere în evidență a organului. Toate metodele se bazează pe același principiu de a crea în jurul organului cât mai mult contrast fără a produce vreo deformare.

Explorarea radiologică a splinei, nu se face numai cu scop de diagnostic, constituind un mijloc egal în precizie cu celelalte semne fizice și de experimentare, dar și cu scopul de a controla o terapie — dacă are sau nu efectul dorit.

Cu cât un organ are mai multe posibilități de a fi explorat cu atât e mai bine cunoscut și controlat; o metodă controlează pe alta. Și splina nu este organul de care să fii sigur atunci când e explorat iar Sahli spune cu bună dreptate: „atât percuția cât și palpația splinei au în ele o anumită doză de nesiguranță“. Deci metoda radiologică este o metodă salutară mai ales atunci când e vorba să o comparăm cu percuțiunea pentru a preciza forma, situația și mărimea splinei. Și Rieder spune: „Intrebuințând metoda radiologică vedem că percuția splinei este o metodă mai puțin precisă decât cea radiologică și că în unele cazuri nu ajungem la rezultat precis decât unind cele două metode“.

Jansen comparând cele două metode găsește că datele date de percuție și metoda radiologică asupra splinei normale, coincid.

În concluzie se poate spune că la splinele normale metoda radiologică s'a dovedit a fi tot atât de precisă ca și percuția, deci pentru determinarea exactă a situației, formei și mărimii, e bine să se întrebuițeze cele două metode.

Toate acestea se referă la spline ce nu sunt prea mari; din moment ce o splină devine palpabilă metoda radiologică nu mai servește nu numai că percuția și palpația sunt date suficiente dar flexura lienală nu mai pune în evidență polul inferior. Cercetând aceste afirmații la câteva splenomegalii de diferite grade am avut posibilitatea să mă conving că într'adevăr conturul splinei nu mai poate fi determinat de colon și flexura lienală. Marginea splinei trece ca o punte spre pubis peste colonul insuflat încât acesta nu mai da conturul. Numai în două cazuri de splenomegalii malarice mijlocii am putut obține conturul polului inferior la una (Fig. 6), iar la cealaltă prin dubla metodă cu bariu în stomac și insuflație colică am putut depista conturul inferior și partea mediană (Fig. 5).

În cazuri când splina este împinsă în sus, cuibărită sub diafragm din cauza unui meteorism abdominal, ascită, tumoră abdominală, aerocolie, aerofagie sau în cazuri de defensă musculară, obezitate etc. splina percutatoric nu se poate determina ca situație, mărime și formă, altelei nici n'o găsim cu percuția. În aceste cazuri pentru determinarea tuturor acestor date, metoda radiologică are importanță de prim ordin.

Metodele de explorare radiologică a splinei sunt: A) *Metode simple*, B) *Metode combinate*.

### A) Metode simple.

1. *Pneumoperitoneul* este metoda cea mai veche și cea care a preocupat mai mult pe radiologi. Fiind o metodă de explorare a tuturor organelor abdominale și fiind în acelaș timp o chestiune mult mai complicată ca să poată fi tratată în câteva rânduri deaceea nu mă

voi ocupa de ea. Trebuie să spun că servește foarte bine în cazuri de splenomegalii apreciabile, în cazuri de tumori ale hipocondrului stâng, perisplenite etc.

2. *Insuflația colonului* (prin rect) consistă în mărirea conținutului gazos a flexurei stângi și a colonului ce vine în raport cu splina. Deci exagerăm o stare existentă dacă ținem seamă de cele spuse că în colon mai ales la nivelul flexurei stângi există o oarecare cantitate de gaz.

Aparatul de care m'am servit este format din două piese. O pară de cauciuc ce se continuă cu un tub de cauciuc (para lui Richardson) care are o lungime cam de 30—40 cm. A doua piesă este un tub rectal obișnuit.

Bolnavului e bine să i se facă o climă înainte de examinare, dar nu e necesar. Luând bolnavi dela ambulanță am putut să le pun în evidență splina servindu-mă de această metodă fără nici-o pregătire prealabilă. Bolnavului în picioare aplecat înainte i se introduce tubul rectal cam pe o distanță de 15—20 cm. Se așează la stativul radiosopic apoi se adaptează, la tubul rectal, tubul în legătură cu para. Se recomandă bolnavului să țină cu mâna dreaptă tubul (la locul de unire a lor). Sub controlul radiosopic începem să insuflem aer controlând mereu transversul, descendentul și flexura, până când ne apare conturul splinei.

În acelaș timp se face rotația bolnavului, pentru a alege cea mai bună poziție. În general întrebuițăm puțin aer apăsând asupra pereii de cauciuc numai de 5—6 ori, pentru a nu destinde prea mult colonul și a deforma în acest caz splina cât și pentru a nu da senzația de balonare individului. Splina odată apărută se poate face ortodiagrama și radiografia.

Cu această metodă bolnavii în majoritatea cazurilor nu simt nimic alții au o ușoară senzație de balonare. Contraindicație pare a fi numai în cazuri de leziuni ale colonului (perforații) sau o inflamație a organelor abdominale (Löffler).



Această metodă este preconizată de Henszelman și Rieder, iar la francezi de Béclère. Toți s'au servit de aparate mai complicate.

Löffler intervine pe traectul tubului ce merge dela pară, un tub de sticlă care e mereu încălzit de o lampă de spirt sau un bec Bunsen pentruca aerul introdus să fie la temperatura corpului. Cred că această manoperă nu e deloc necesară, aerul din camera de examinare fiind suficient de încălzit 20—22° pentru a nu da nici o senzație neplăcută.

Metoda insuflației colonului este simplă, rapidă și cu rezultate bune deoarece este socotită de o valoare incontestabilă în diagnosticul radiologic al splinei.

3. *Insuflația gastrică* mai e numită metoda lui Lunenberg. Ea constă în introducerea unei sonde în stomac, prin intermediul căreia insuflăm gazul. Are avantajul că, spre deosebire de altă metodă, cu substanțe gazogene, se poate doza cantitatea de aer sub controlul ecranului. Cu această metodă se scoate în evidență polul superior al splinei și toată partea care vine în raport cu marea tuberozitate a stomacului.

4. *Substanțele gazogene* introduse în stomac au același scop ca și metoda de mai sus. Este metoda lui Frerisch cu bicarbonat de sodiu și acid tartaric. Frerisch dădea câte o linguriță de cafea din fiecare substanță. Alții dau mai puțin. Pentru a nu produce o distensiune bruscă a stomacului care poate da accidente foarte dezagreabile și pentru a doza întrucâtva cantitatea de gaz necesară e bine a se proceda în felul următor: Se dă întâi 5 gr. bicarbonat de sodiu în cât mai puțină apă. Apoi se dă, picătură cu picătură, soluțiunea de acid tartaric controlând tot timpul la ecran. Se știe că acidul tartaric acționează asupra bicarbonatului de sodiu ce n'a fost atacat de sucul gastric și se degajă acid carbonic. Este o metodă recomandabilă. Are desavantajul că nu se poate doza gazul produs.

5. *Metoda ingerării de bariu*. Se administrează bariu per os și se lasă să ajungă în colon. După aceea umplem stomacul. Este o metodă care poate servi dar care dă mai

puține amănunte ca celelalte. Suspensiunea de bariu prin greutatea sa și prin intermediul stomacului deformează forma splinei. Se utilizează mai ales în splenomegalii.

La această metodă am de făcut următoarea observație. Atunci când e o gastroptoză, stomacul nu mai vine în raport cu splina datorită deplasării în jos. În aceste cazuri ca stomacul să se ridice la nivelul splinei se recomandă bolnavului a-și strânge abdomenul. (Fig. 5).

### B. Metode combinate.

Metodele combinate servesc pentru a face un examen cât mai complet atunci când prin o singură metodă nu obținem datele suficiente, pentru determinarea unei leziuni.

Se pot combina după necesitate în 1. Insuflație gastrică și colică. 2. Ingerare de bariu și insuflație colică (fig. 5). 3. Substanțe gazogene și insuflație a colonului. 4. Clismă cu bariu și ingerare de bariu.



## VI. Importanța clinică a explorației radiologice.

În acest capitol nu voi căuta să dezvolt patologia boalelor splinei sau a organelor ce se găsesc în hipocondrul stâng, ci voi arăta numai cazurile în care diagnosticul radiologic poate aduce reale servicii în stabilirea unui diagnostic.

I. *Modificări de situație și deformități ale splinei.* Splina este fixată în hipocondrul stâng prin sistemul de ligamente care-i asigură o imobilitate din loja pe care o ocupă. Situația splinei poate fi congenital schimbată : situs inversus total sau parțial. În aceste cazuri splina se găsește în hipocondrul drept.

În cazuri de hernii omblicale sau diafragmatice se poate constata radiologic lipsa splinei din loja ei ; de aici deducția că se poate găsi în sacul herniar. Deasemeni la relaxarea diafragmatică se poate găsi împreună cu alte organe în cavitatea pleurală stângă.

Deplasări în cavitatea peritoneală se observă în cazuri de coalescențe ale splinei cu organe învecinate lobul stâng al ficatului, stomac, colon și diafragm. E ușor de dovedit că un examen radiologic își are importanța sa.

Procese pleurale, pleurezii cu lichid mult, pneumotoraxul produc o deplasare a splinei în jos. În pneumotorax conturul splinei apare foarte clar. Ascita, graviditatea și tumorile abdominale împing splina în sus și înapoi.

În scolioza dreaptă splina este împinsă în sus și înăuntru. În caz de hidronefroză splina se deplasează în sus și înspre partea mediană. În cazuri de aerofagie este împinsă în sus și înafară prezentând o formă alungită.

Tot astfel în aerocolii. Când colonul ajunge până la

diafragm splina atârână liberă în mediul gazos (Fig. 1). În aceste cazuri ca și în meteorism și megacolon se poate ca gazul să fie așa de mult încât nici să nu observăm splina decât dacă se dă o bună poziție.

*Splenoptoza* se întâlnește mai ales la femei de obicei în gastroptoză pe care o întovărășește; apoi în visceroptoză totală, abces subfrenic, astenie, coloptoză etc. Imagina radiologică în acest caz este caracteristică. Se observă imagina cupolei diafragmatice. Imediat dedesubt o bandeletă clară ce este limitată în jos de conturul splinei. Această bandeletă se continuă și înafară căci splina este depărtată și de diafragm și de peretele abdominal. Diagnosticul diferențial se face cu o splină ce a apărut sub falsele coaste la palpație și care poate fi luată drept o splenomegalie.

În abcesul subfrenic stâng pentru a-l deosebi de o pleurezie purulentă se poate întrebuița procedeul lui A-chard, utilizat la diferențierea unui abces hepatic de o pleurezie purulentă. Se evacuează colecția purulentă și se injectează pe acolaș ac aer sterilizat. Dacă radiosopic se va observa zona clară a aerului injectat, separată de câmpul pulmonar clar de umbra arciformă a diafragmului tragem concluzia unui abces subfrenic sau al splinei. Dacă e vorba de o pleurezie, nu se mai vede diafragmul deasupra zonei clare a gazului injectat.

*Splina ectopică* poate fi considerată ca un grad mai avansat a splenoptozei. Splina părăsește culcușul său anatomic rătăcind în abdomen și ajungând chiar în bazin. În acest caz e greu de făcut diagnosticul diferențial cu o tumoră pancreatică, rinichi ptizat, tumoră ovariană sau uterină. Dacă palpația, percuția nu ne clarifică pentru facerea unui diagnostic, radiologic este simpla lipsă a splinei din locul ei conduce pe calea cea bună.

D-l Dr. Popp Leonida (Galați) într'un caz de tumoră ce se palpa în fosa iliacă stângă fără să i se cunoască natura, pune radiologic este diagnosticul unei spline migrante ce se proiectează la nivelul curburei inferioare a sigmei.

*Splenomegaliile* sunt importante de diagnosticat radiologiceste atunci când celelalte semne fizice dau rezultate îndecelnice. De îndată ce splina devine accesibilă prin mărirea ei mai ales palpației, care e cel mai sigur semn în determinarea unei splenomegalii, diagnosticul radiologic nu-și mai are importanța decât doar de a observa modificările pe care le-a adus asupra organelor învecinate. Deasemeni evoluția unei splenomegalii ușoare, creșterea sau descreșterea sub influența unui tratament, când percepția nu dă determinări precise, măsurarea ortodiografică a diametrelor splinei este din punct de vedere al preciziei deasupra oricărui mijloc de explorare. Tot astfel în ascite, meteorism, tumori abdominale etc.

În toate splenomegaliile se va avea în vedere după cum am văzut, forma polului inferior.

Splenomegaliile aduc o modificare de formă și situație a organelor din jur. Astfel e stomacul care chiar în spline puțin mărite suferă o deplasare spre dreapta și în jos antrenând în acelaș timp de cele mai multe ori și duodenul. Colonul rareori e interesat. Margina splinei mărite avansează în jos pe un plan anterior colonului. Dealtfel acest fapt dă și posibilitatea unui diagnostic diferențial între o splenomegalie și o tumoră din hipocondrul stâng. Tumora deplasează și deformează unghiul lienal al colonului pe când splina mărită trece înaintea flexurei fără a-i imprima vre-o modificare de situație sau de formă. Mai greu este atunci când o splenomegalie coincide cu o coloptoză.

Stomacul umplut cu bariu chiar în splenomegalii moderate suferă o presiune având aspectul de stomac cu cavitatea îngustă (Fig. 5). Am văzut mai sus diagnosticul diferențial între splenoptoză și splenomegalie. Dacă în acelaș timp va fi o splenomegalie cu o splenoptoză, radiologiceste se vor putea determina amândouă.

*Tumorile hipocondrului stâng* pot fi și tumori splenice. În aceste cazuri trebuie făcut diagnosticul diferențial cu o splenomegalie ceace nu e ușor mai ales atunci când nu e deformată splina.

Dacă tumora este localizată pe curbura mare a stomacului manifestată radiologic printr'o lipsă de substanță, atunci trebuie să fim atenți dacă lipsa de substanță nu e provocată de o splină mărită ce deformează curbura mare.

Tumorile renale au caracterul radiologic important că flexura stângă este deplasată în jos și deformată. — altelei se poate separa extremitatea caudală a splinei de un hipernefrom. Tumorile lobului stâng hepatic se pot diferenția radiologiceste de o tumoră splenică punând în evidență conturul splenic.

Chistele parazitare sau neparazitare pot fi diagnosticate radiologiceste, și separate de chistele unei spline migrante, chiste ale pancreasului, ale mezenterului sau ovariene.

În special chistele ovariene se pot bine diagnostica și încă din 1910 se citează un chist diagnosticat radiologiceste. Deaceia e bine atunci când se pune diagnosticul unui chist hidatic, să se examineze radiologiceste și splina. Imaginea este aceea unei spline boselate cu una sau mai multe boseluri după cum chistul e unul sau multiplu.

*Perisplenitele* se găsesc în malarie cronică, leucemii, infarct, peritonite localizate etc.; se întovărășește înafară de o îngroșare peritoneală, de aderențe cu organele vecine, dând deplasări și ale splinei dar și a organelor, deformându-le în acelaș timp.

Radiologiceste se pot diagnostica aceste perisplenite printr'o deplasare a splinei și prin coalescența ei de ficat, stomac etc. Acelaș rezultate vor fi date și de parasplenite (perigastrită, perihepatită etc.).

Splina atrofiată se observă la senili și în boale consumptive.

Alienia se întâlnește foarte rar.

Din această expunere se poate deduce că examenul radiologic al splinei este un prețios mijloc, uneori adjuvant. altelei preponderant, pentru punerea unui diagnostic și că examenul medical al unui bolnav, atunci când e vorba de splină, nu poate fi considerat suficient în majoritatea cazurilor decât după o explorație radiologică.

## Concluziuni.

1. Splina în mod normal fără nici-o pregătire este vizibilă radiologiceste în mai mult de 40% la copii și 10% la adulți.

2. Radiodiagnosticul splinei este un element de diagnostic tot atât de important ca celelalte metode de explorare.

3. Splina prezintă variațiuni de lungime și lărgime în raport cu sexul.

4. Splina suferă o micșorare după moarte; deasemeni în raport cu vârsta, cu eforturile și la cei ce dau sânge.

5. Polul inferior al splinei, la indivizii examinați în picioare, se află în majoritatea cazurilor între II—III vertebră lombară, putând varia după individ între I—V vertebră lombară.

6. Insuflația colică este metoda cea mai simplă, rapidă și cu rezultate bune, de explorare a splinei.

7. Pentru diagnosticul clinic al splinei în lumina cazurilor discutate în această lucrare examinarea radiologică este un element indispensabil.

Cluj, 11 Martie 1929.

Văzută și bună de imprimat :

p. Decan:  
(ss) Prof. Dr. Ioan Drăgoi.

Președintele tezei:  
(ss) Prof. Dr. D. Negruș

## Bibliografie.

*Asmann H.*: Die Klinische Röntgendiagnostik der inneren Erkrankungen.

*Bèclère*: Les Rayons de Roentgen et le diagnostic des maladie internes (Paris, 1904).

Bulletin et Memoires de la Société médicale des Hôpitaux de Paris. Séances du 15 Avril 1910.

*Goetze O.*: Die Röntgendiagnostik bei gasgefüllter Bauchhöhle, eine neue Methode... M. m. W. 1918, Nr. 46, S. 1275.

*Henszelmann A.*: Die Röntgendiagnostik der Milz W. Kl. W. 1918, Nr. 33.

*Acelas*: Weitere Beiträge zur Röntgendiagnostik der Milz und Leber-W. Kl. W. 1919, Nr. 49.

*Koehler A.*: Grenzen des Normalen. u. Anfänge des Pathologischen im. Röntgenbilde 3. Aufl. Kapitel Milz. Lukas Gräfe u. Siddom, Hamburg, 1920.

*Koehler A.*: Grenzen des Normalen und Anfänge des Pathologischen im Röntgenbilde S. 410, 1928.

Leber und Milz im Röntgenbild M. m. W. 1914, Nr. 14.

*Le Page*: La Radioscopie et la Radiographie de la rate. Thèse de Paris, 1912.

*Popp Leonidas Galatz* (Rumänien): Zur Röntgendiagnostik der Milz in Verbindung mit einem Falle von Wandermilz (Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Band XXXVII. Heft. 2.

*Rautenberg E.*: Röntgenographie der Leber, der Milz und des Zwerkfelles. D. m. W. 1914, Nr. 24.



*Acelaş:* Acelaş titlu. D. m. W. 1919, Nr.. 8—9.

*Rieder—Rosenthal:* Röntgenkunde zweite auflage  
Band I.

*Robert Orton Moody and Roscoe G. von Nuys.* Some results of a study of roentgenograms of the abdominal viscera. (The american journal of roentgenology and radium therapy vol. XX. October 1928. Nr. 4, Page 348).

*Schittenhelm:* Lehrbuch der Röntgendiagnostik. Zweiter Band.

*Testut:* Traité d'anatomie descriptive.



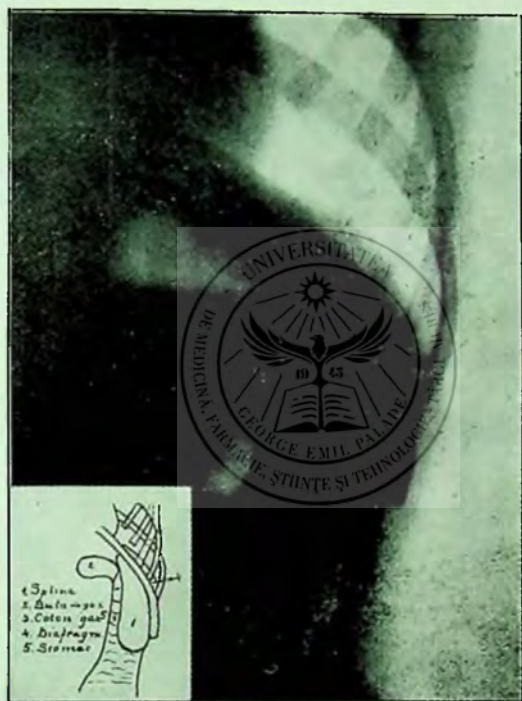


Fig. 1.



Fig. 3.

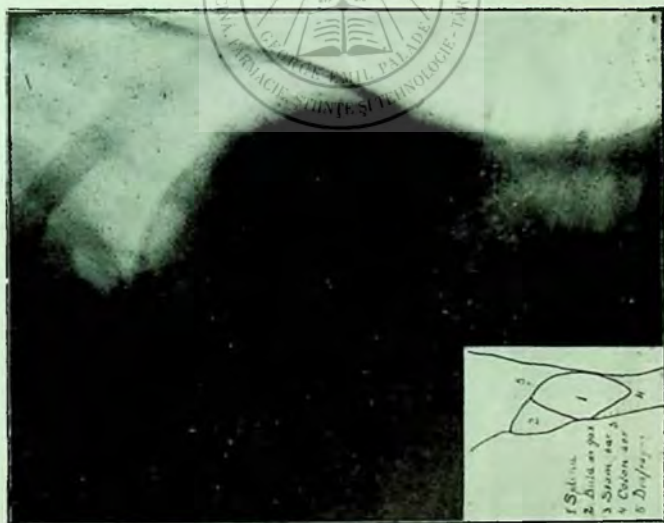


Fig. 2





Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 7

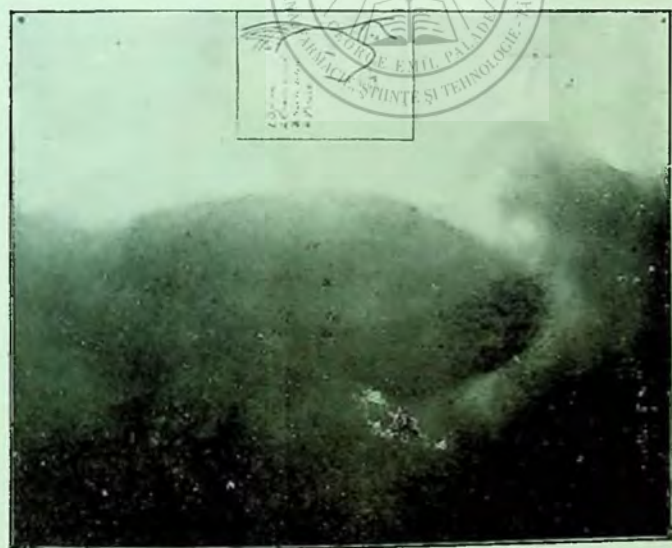


Fig. 8

