

## VALOAREA POLAROGRAFIEI ÎN DIAGNOSTICUL DIFERENȚIAL AL ICTERELOR HEPATOCELULARE ȘI MECANICE\*)

Kasza László, Bukaresti László, Hadnagy Csaba

Diagnosticul diferențial al icterelor hepatocelulare de cele mecanice — problemă de importanță capitală în domeniul hepatologiei — întâmpină de multeori greutăți mari, câteodată de neînving în cazul utilizării celor mai moderne mijloace de investigație de laborator. Stabilirea diagnosticului corect este îngreunat prin faptul, că în icterele de origine mecanică după un interval relativ scurt și câteodată — mai ales în cele cauzate de calculi biliari — chiar de la început, se instalează și semne, care traduc suferința parenchimului hepatic. Având în vedere că de multeori nici anamneza, nici examenul fizic al bolnavului nu ne poate furniza decât date imprecise, ar rămâne, ca examenele de laborator să-și spună cuvântul decisiv în privința naturii icterului.

Faptul însă, că și în momentul de față trebuie să considerăm valabilă [Maier (1), Hetényi (2)] acea regulă, conform căreia în icterele de natură neclarificată, refractare tratamentului obișnuit, după un interval de 3—4 săptămâni trebuie cântărită eventualitatea unei laparotomii exploratoare, dovedește că metodele de laborator utilizate pînă în prezent nu corespund cerinței enunțate mai sus. După Lipp, Lenzner și Aaron (3) în 6,3%, iar după Tumen și Tyor (4) în 16—20% a cazurilor nici examenul clinic, nici examenele de laborator și nici examenul histopatologic nu este în stare să clarifice, dacă icterul este de natură hepatocelulară, și beneficiază de tratament igienodietetic și medicamentos, sau este de origine mecanică, și solicită intervenție chirurgicală.

Se simte deci nevoia imperioasă a unei metode de investigație de laborator, care în cazurile dubioase să fie capabilă să decidă cu certitudine diagnosticul și totodată conduita terapeutică.

---

\* În baza comunicării prezentate la ședința din 28. III. 1956 a Societății Științelor Medicale filiala Tg. Mureș.

După ce în cursul cercetărilor noastre începute încă din anul 1953: am constatat, că unda catalitică determinată din filtratul serului bolnavilor suferind de afecțiuni hepatocelulare este mai scăzută, am observat în același timp că în icterul mecanic polarograma rămâne normală, sau este chiar mai crescută (5). Această observație reprezintă punctul de plecare al cercetărilor noastre prezente.

Ne-am propus ca scop să cercetăm, dacă comportarea diferită a undei catalitice în cele două mari grupe de afecțiuni hepatice — icterele hepatocelulare și mecanice — este destul de evidentă și destul de constantă pentru a putea constitui o bază de diferențiere. Pentru rezolvarea problemei propuse, am căutat să executăm cercetările pe un material de bolnavi corespunzător atât ca număr, cât și în privința compoziției, pentru a putea trage concluzii ce pot fi generalizate.

Studiind literatura polarografiei am fost surprinși de faptul că — făcând abstracție de diagnosticul cancerului [Brdicka (6)] — această metodă cu posibilități atât de bogate nu a putut pătrunde în domeniul investigațiilor clinice. Abia în 1948 a semnalat Berman (7), că în hepatita epidemică și în ciroza hepatică unda catalitică este mai scăzută, în schimb în cancerul căilor biliare cu icter mecanic și în angiocolită ea este mai înaltă. Această observație, bazată de altfel pe un număr restrins de cazuri, nu a avut nici un ecou. În același an Melka (8) a observat, că în ciroză unda catalitică este uneori subnormală. Frank și colab. (9, 10), și-au făcut cunoscute cercetările întreprinse în hepatită acută, cronică și în ciroză în anul 1954 și 1956, rezultatele lor însă au fost de așa natură, încît nu au adus nici o concluzie practică. În fine, concomitent cu prima noastră comunicare, Krawczynski și Tuszkiewicz (11), comparînd rezultatele furnizate de probele de disproteinemie și polarografie, bazîndu-se pe un număr restrîns de cazuri, au ajuns la rezultate asemănătoare cu ale noastre.

În cunoștința întregii literaturi polarografice\* putem afirma pe drept, că în privința valorificării practice a comportării undei catalitice în domeniul hepatologiei pînă în prezent nu s-a făcut nici-o încercare.

Analizele polarografice le-am executat după metoda lui Brdicka (12). Singele au fost prelucrat în 2—3 ore de la recoltarea lui. Adăugînd 0,1 ml 0,1 N KOH la 0,4 ml ser, după păstrarea amestecului la temperatura camerei timp de 45 minute, am deproteinizat serul cu 1 ml acid sulfosalicilic 20%. După 10 minute am separat proteinele precipitate prin filtrare. În vasul de electroliză a polarografului am adăugat 0,25 ml filtrat la 5 ml soluție de bază (0,001 M  $\text{CoCl}_2$ , 0,1 N  $\text{NH}_4\text{Cl}$ , N  $\text{NH}_3$ ). Am determinat polarograma utilizînd atmosferă de hidrogen, galvanometrul avînd sensibilitatea de 1/150 și am măsurat diferența între unda de cobalt și a doua undă catalitică.

Cercetările le-am executat la 104 bolnavi suferind de ictere hepatocelulare și la 32 bolnavi cu icter mecanic.

Cele 104 de cazuri de icter hepatocelular includ 88 de bolnavi de hepatită epidemică, 3 cazuri de hepatită cronică și 13 cazuri de ciroză hepatică. Dat fiind că problema posibilității originii mecanice se ridică numai în icterele mai pronunțate și mai durabile, am inclus în materialul nostru de bolnavi numai cazurile de hepatită epidemică cu evoluție obișnuită, gravă sau trenantă, cazurile de hepatită cronică în faza activă și

\* Exprîmăm pe această cale mulțumirile noastre tov. Dr. Brezina, pentru bunăvoința cu care ne-a pus la dispoziție literatura polarografiei (editată sub formă de volume anuale de către Inst. de Polarografie a Academiei R. Cehoslovace) pînă în anul 1956 inclusiv.

cazurile de ciroză hepatică icterice, cu semne de decompensație parenchimatosa. Am exclus cazurile de hepatită anicterică sau cu icter discret și fugace, precum și acele cazuri, în care concomitent cu afecțiunea hepatică a coexistat o altă boală capabilă să modifice unda catalitică. În majoritatea cazurilor am executat analiza de mai multe ori și la un anumit număr de bolnavi am repetat-o la intervale regulate în tot decursul bolii. În asemenea cazuri în hepatita epidemică — ea fiind o boală cu evoluție ciclică — am luat în considerare valorile obținute la apogeul bolii, iar în hepatita cronică și în ciroză, media aritmetică a înălțimilor.

Media aritmetică a valorilor obținute în cazurile de icter hepatocelular a fost 19,72 mm. În hepatită epidemică media a fost puțin mai înaltă (20,19 mm), iar în cazurile cronice ceva mai mică (17,12 mm). Majoritatea acestora din urmă au fost cazuri de ciroză în stadiu de decompensație parenchimatosa gravă, ceea ce explică scăderea mai accentuată a undei catalitice (tabelul Nr. 1).

Tabelul Nr. 1.

Media rezultatelor obținute în icter hepatocelular și mecanic

Icter hepatocelular			Icter mecanic		
Nr. cazurilor	Forma bolii	Media	Nr. cazurilor	Cauza obstrucției	Media
88	Hepatită epidemică	20,19 mm	14	Cancer	50,54 mm
16	Hepatită cronică și ciroză hepatică	17,12 mm	10	Litiază	50,01 mm
104	T o t a l	19,72 mm	8	Alte cauze	49,26 mm
			32	T o t a l	50,05 mm

În 91,33% a cazurilor înălțimea undei catalitice a variat între 11 și 30 mm. În cele 4 cazuri de distrofie toxică acută a ficatului, respectiv de ciroză hepatică în stadiu terminal am obținut unde foarte mici sub 10 mm. Polarograme de peste 31 mm, deci valori normale nu am observat decât în 4,80% a cazurilor (figura Nr. 1).

Din cele 32 cazuri de icter mecanic, obstrucția căilor biliare a fost cauzată în 14 cazuri de cancer, (în majoritatea cazurilor cancer al capului pancreasului), în 10 cazuri de calculi biliari și în 8 cazuri de obstacol de altă natură. La un număr dintre bolnavii noștri am executat analiza în repetate rânduri și în asemenea cazuri am luat în considerare media valorilor obținute.

Valoarea medie a undelor catalitice obținute în cazurile de icter mecanic a fost 50,05 mm, ea întrecând deci de 2 $\frac{1}{2}$  ori cea observată în materialul nostru de icter hepatocelular. În aproximativ jumătatea cazurilor înălțimea undei a corespuns valorilor normale, iar în cealaltă jumătate am observat valori supranormale Polarogramă subnormală — caracteristică icterelor hepatocelulare — am întâlnit-o numai într-un singur caz (figura Nr. 1).

Grupind materialul nostru după cauza care a determinat obstrucția căilor biliare, reiese, că natura factorului mecanic nu influențează înălțimea polarogramei (Tabelul Nr. 1), deoarece am obținut aceeași valoare medie atât în icterele mecanice cauzate de cancer (50,54 mm), cât și în

cele provocate de calculi biliari (50,01 mm), sau în obstacole de altă natură (49,26 mm).

Cercetînd influența felului complet, sau incomplet al obstrucției asupra polarogramei, am constatat că această circumstanță nu influențează înălțimea undei catalitice.

Nu am observat nici o corelație între durata obstrucției, între rezultatul probelor funcționale hepatice sau a probelor de disproteinemie pe de o parte și între comportarea polarogramei pe de altă parte. Am întîlnit unde catalitice de diferite valori concomitent cu probe de disproteinemie negative sau pozitive.

### ICTER HEPATO CELULAR

### ICTER MECANIC.

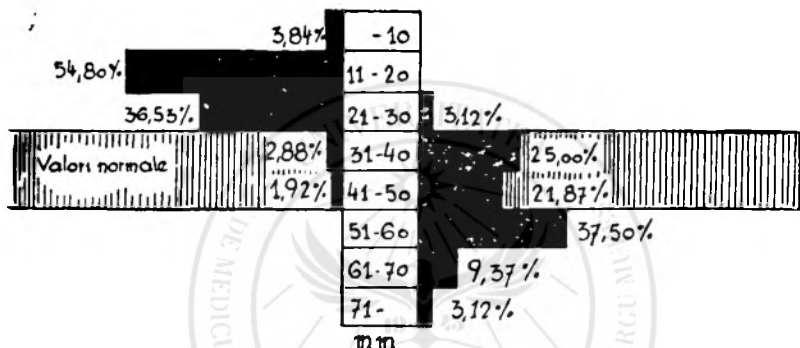


Fig. 1.

În cazurile, în care am executat analiza în repetate rânduri, am constatat că valorile — deși fluctuează între anumite limite — rămîn totdeauna concludente și nu o dată creșterea înălțimii undei catalitice a indicat din ce în ce mai sigur originea mecanică a icterului și astfel necesitatea intervenției chirurgicale.

Pe baza constatării că în icterele hepatocelulare polarograma este scăzută, iar în icterul mecanic este normală sau chiar mai înaltă, se ivește în mod spontan problema, oare cum se comportă unda catalitică în obstrucția intrahepatică din cursul icterelor hepatocelulare și în ce măsură este ea influențată de leziunea parenchimatooasă secundară icterului mecanic. În cazurile de hepatită epidemică cu evoluție mai gravă am observat destul de des simptome corespunzătoare unei obstrucții intrahepatice, câteodată chiar timp de 2—3 săptămîni. Cu toate că în aceste cazuri au fost prezenți concomitent ambii factori icterogeni principali — leziunea hepatocelulară și factorul mecanic, — valoarea polarogramei a corespuns gradului presupus al afecțiunii hepatocelulare. Dacă în schimb am observat în cursul icterului mecanic leziunea secundară a parenchimului — dovedită de multe ori și prin examen histopatologic — această circumstanță n-a influențat de loc comportarea undei catalitice, observînd valori tot așa de mari, ca în acelea, în care ficatul părea absolut intact atît morfologic, cît și funcțional. Cazul G. D. (dg. icter mecanic cauzat

de echinococcus hepatic), la care am obținut o undă extrem de înaltă (78 mm) chiar în ziua care a precedat moartea, deci atunci când coma hepatică a exprimat tulburarea maximă a tuturor funcțiilor hepatice, dovedește în mod indubitabil, că leziunea hepatică secundară din icterul mecanic nu influențează caracterul unei catalitice. Dacă însă falimentul anatomic și funcțional al ficatului a fost consecința unui icter hepatocelular, ca în cazurile de distrofie toxică acută a ficatului, unda a fost totdeauna extrem de scăzută, citeodată chiar sub 10 mm.

După constatările noastre deci, nici obstrucția intrahepatică din cursul icterului hepatocelular și nici leziunea parenchimatoasă secundară din icterul mecanic nu influențează comportarea unei catalitice. Dacă însă concomitent cu icterul hepatocelular și independent de acesta coexistă și obstrucția căilor biliare mari, valoarea polarogramei va fi determinată de acțiunea contrară a celor doi factori icterogeni. În aceste cazuri analiza polarografică furnizează date aparent neconcludente, faptul însă că unda catalitică pare că întrece cu mult valoarea care ar corespunde gradului icterului și stării generale a bolnavului, atrage atenția, că pe lângă imbolnăvirea parenchimului hepatic coexistă și un factor mecanic. Cazul bolnavei N. K., la care obstrucția completă s-a dezvoltat înaintea ochilor noștri pe terenul unei hepatite cronice preexistente (confirmată și prin examen histopatologic) dovedește în mod clar justetea celor de mai sus. Stării grave a bolnavei i-ar fi corespuns o undă cu mult mai mică decât cea obținută (26 mm) și aceasta ne-a determinat să indicăm laparotomia. Intervenția — care a descoperit compresia ductuluicoledoc prin aderențe — a justificat atitudinea noastră. Deci nici acest caz nu constituie o excepție care să scadă valoarea metodei, ci din contră întărește regula, atrăgând atenția asupra faptului, că dacă la un bolnav cu icter hepatocelular în stare gravă se constată o undă catalitică relativ înaltă, această circumstanță — în lipsa altor boli capabile să ridice unda catalitică — trebuie să ne facă să ne gândim la posibilitatea coexistenței unei obstrucții a căilor biliare extrahepatice.

Rezultatele noastre obținute în cazurile de icter hepatocelular respectiv mecanic demonstrează deci, că diferența între media valorilor celor două grupe de ictere este atât de evidentă, iar pe de altă parte această diferență se observă cu așa o regularitate strictă (tabelul Nr. I și figura Nr. 1), încât polarograma determinată din filtratul de ser deproteinizat poate fi considerată ca bază de diferențiere aproape sigură. Posibilitățile de eroare sînt minime. În materialul nostru de icter hepatocelular am obținut numai în 4,80% rezultate neconcludente, iar în cazurile de icter mecanic polarograma s-a comportat — luîndu-se în considerare și cazul citat mai sus — totdeauna caracteristic, și dînd deci absolut în toate cazurile diagnosticul.

Chiar dacă metoda s-a dovedit sigură, în practică este necesar să luăm în considerare toate acele circumstanțe, care modificînd polarograma pot produce dificultăți în aprecierea rezultatelor. Înainte de toate este indispensabil examenul minuțios al bolnavului, pentru a putea exclude coexistența vreunei alte boli, care mărind unda catalitică, ar putea să ne inducă în eroare (neoplasm al altor organe, boli inflamatorii, sifilis, decompensație cardiacă etc.) determinîndu-ne să considerăm icterul

în mod fals de natură mecanică. Nu trebuie să pierdem apoi din vedere nici faptul, că inflamația căilor biliare, care se asociază uneori hepatitei epidemice, este în stare și ea să provoace augmentarea undei. În ictere hepatocelulare, dacă examenul se efectuează în perioada cind boala manifestă deja tendința de ameliorare, valoarea obținută este de multe ori mai mare, decît cea așteptată. Decursul bolii însă clarifică în scurt timp această incongruența aparentă. Din această cauză recomandăm ca analiza să se execute chiar de la început și să se repete în cursul bolii.

Considerînd practica drept criteriul valorii unei metode de investigație de laborator, metoda noastră și-a dovedit utilitatea ei. De la aplicarea ei nu am comis nici-o greșeală de diagnostic în sensul, ca să fi executat în mod inutil laparotomie în cazul de icter hepatocelular, sau să fi omis indicarea operației în cazuri de icter mecanic.

În 3 cazuri nici chiar laparotomia exploratoare n-a fost în stare să puna în evidență natura mecanică a icterului. Numai autopsia a confirmat diagnosticul pus pe baza polarogramei, demonstrînd obstrucția ductului hepatic prin tumora primară, respectiv secundară a ficatului.

În alte două cazuri pe baza tabloului clinic și pe baza examenelor de laborator uzuale am fi putut presupune pe drept, că este vorbă de hepatită epidemică, respectiv de ciroză splenomegalică cu hipersplenie. Însă unda catalitică înaltă ne-a determinat ca să indicăm intervenția, cu toate că icterul a dispărut, respectiv boala părea vindecată. Rezultatul laparotomiei a confirmat justetea presupunerii noastre, punîndu-se în evidență într-unul din cazuri tumora primară a ficatului și în celălalt caz calcul în ventilul ductului coledoc.

Deși nu este intenția noastră se ne ocupăm aici cu analiza critică a valorii metodelor de laborator utilizate în diagnosticul diferențial al icterelor hepatocelulare și mecanice, rezultatele noastre ne îndreptătesc să constatăm, că determinarea undei catalitice întrece în siguranță toate celelalte metode. În primul rînd ea prezintă avantajul, că modificările sînt posibile în două sensuri și diminuarea polarogramei se întîlnește aproape exclusiv în afecțiuni hepatocelulare primitive. Alt avantaj al metodei constă în aceea, că atît în icterele hepatocelulare, cît și cele mecanice modificarea caracteristică a undei este atît de constantă, încît permite decderea diagnosticului absolut în toate cazurile. În fine proprietatea cea mai valoroasă a metodei o vedem în aceea că — în opoziție cu toate metodele existente — valorile caracteristice obstrucției extrahepatice nu sînt modificate de loc de apariția leziunii parenchimotoase secundare.\*

Explicația precisă a diferenței în comportarea undei catalitice în ictere hepatocelulare și mecanice deocamdată nu o putem da.

Unda dublă obținută prin testul de filtrat, sau reacția polarografică a lui *Brdicka* — utilizată în experiențele noastre — este rezultatul așa numitelor curențe catalitice. Este cunoscut că în producerea undei duble catalitice tio-aminoacizii și tio-peptidele joacă rolul primordial. Acești aminoacizi prin gruparea lor de sulfidril sau disulfid diminuează potențialul hidrogenului față de electrodul de mercur, adică în urma acțiunii lor hidrogenul se pune în libertate la un potențial mai redus.

\* *Experiențele noastre ulterioare confirmă întru totul justetea afirmațiilor.*

Pe baza faptelor cunoscute că, cu soluțiile aminoacizilor amintii se obține o singură undă și că adăugarea cisteinei sau cistinei la ser atrage după sine numai ridicarea celei de a doua undă, putem conchide, că grupările sulfidril-disulfid joacă rol numai în producerea acestei a doua unde. Mecanismul producerii primei unde nu este încă cunoscut. Dar nici înălțimea undei a doua nu poate fi considerată exclusiv ca funcția concentrației cisteinei și cistinei. *Studek* și *Lipschütz* (13) au constatat, că arginina, histidina, triptofanul și fenilalanina diminuează unda cisteinei, iar din experiențele lui *Zbarschi* și *Elpiner* (14) este cunoscut, că sub influența lizinei, argininei și valinei diminuează atât unda întâia cit și cea de a doua.

Mecanismul de producere a undelor catalitice duble este deci de parte de a putea fi considerat clarificat, iar în privința diferenței comportării lor în diferite stări patologice ne putem rezuma numai la supoziții.

Pe baza datelor din literatură și pe baza experiențelor proprii presupunem, că scăderea înălțimii undelor catalitice în icterele hepatocelulare ar fi datorită modificărilor structurale ale proteinelor serice survenite în aceste boli și caracteristice pentru ele. Existența modificărilor structurale ale proteinelor în îmbolnăvirile parenchimului hepatic este dovedită și prin aceea că reacția biuretului este mai slabă (*Kingsley*, 15), precum și prin faptul, ca în asemenea cazuri se poate pune în evidență o paraproteina precipitabilă cu alcool 10% la temperatură joasă (*Fischer, Sellei, Bretan*, 16).

După presupunerea noastră în icterele hepatocelulare se produc modificări structurale caracteristice ale proteinelor serice de așa natură, încât în urma denaturării cu KOH se pun în libertate mai puține tio-peptide, tio-aminoacizi și mai mult peptide, aminoacizi, care provoacă diminuarea undei catalitice. În icterele mecanice aceste modificări lipsesc, sau sînt de așa natură, încît modifică unda catalitică în sens invers.

Trebuie luată în considerare însă acea constatare a lui *Ledvina* și *Nosek* (17) ca mucoproteinele serului își pastrează activitatea polarografică chiar și în cazul, în care grupările lor sulfidrilice au fost în prealabil legate.

De altfel cercetările lui *Winzler* (18) și ale lui *Michalec* (19) par să dovedească relația dintre nivelul mucoproteinelor serice și înălțimea undei catalitice. Tot în favoarea acestei concepții ar pleda și faptul că mucoproteinele rămîn în filtrat după deproteinizarea serului cu acid sulfosalilic și că în diferitele boli, astfel și în afecțiunile hepatice ele suferă modificări identice cu unda catalitică (*Greenspan*, 20, 21, 22, *Ninger* și *Tovarek*, 23, *Sonnet* și *Brisbois*, 24, etc.).

Dacă în prezent nu putem explica comportarea caracteristică a polarogramei observate în cele două grupe de boli, totuși putem afirma, că înălțimea ridicată a undei catalitice în icterul mecanic nu este în legătură cu natura factorilor mecanici, care provoacă icterul — cu cancer, după cum crede *Berman* (7), precum *Krawczynski* și *Tuszkiewicz* (11) — ci este în legătură cauzală cu însuși faptul obstrucției extrahepatice.

*Sosit la redacție: la 15 iunie 1957.*

#### Bibliografie

1. *Maier C.*: Schweiz. med. Wschr. 85, 77, 1955; 2. *Hetényi G.*: Orvosi Hetilap, 96, 393, 1955; 3. *Lipp W. F., Lenzner A. R., Aaron A. H.*: J. Amer. med. Assoc. 137, 236.

1948; 4. *Tumen, Tyor*: cit. van der Haaden A., Delcourt A. R., Bernard R.: Acta clinica Belgica Tome IX. Fasc. 1, 8, 1954; 5. *Bukaresti L., Kasza L., Zillmann V., D. Gross K., Kovács E., Csiki I., Gagyi E.*: Prima sesiune științifică a I.M.F. Tg. Mureș, 28. V. 1955; Revista Medicală 2, 16, 1956; 6. *Brdicka R.*: Nature 139, 330, 1937; 7. *Berman J.*: Cas. Lek. Ces. 87, 226, 1948; 8. *Melka J.*: Cas. Lek. Ces. 87, 467, 1948; 9. *Frank M., Garta I., Lamm Gy.*: Orvosi Hetilap, 95, 582, 1954; 10. *Frank M., Garta I., Lamm Gy.*: Acta medica Acad. scient. Hung. IX, 279, 1956; 11. *Krawczynski I., Tuszkiewicz A. R.*: Peč. Arch. Med. Wewnet, 25, 616, 1955; 12. *Brdicka R.*: Research T. I. Nr. 1; 13. *Sladek, Lipschütz*: Collect. Czechsl. Chem. 6, 487, 1934; 14. *Zbarschi B. I., Elpiner I. E.*: Arch. patol. N. 3 1949; 15. *Kingsley*: cit. *Fischer A.*: Orvosi Hetilap 94, 282, 1953; 16. *Fischer, Sellei, Bretan*: Nature, 162, 1002, 1948; 17. *Ledvina M., Nosek C.*: Sbornik Praci VLA I, 115, 1956; 18. *Winzler H. J., Devor A. S., Mehl J. V., Smith J. M.*: J. clin. Invest. 27, 609, 1948; 19. *Michalec C., Slavik K., Jirdl V.*: cit. *Krawczynski J. I., Tuszkiewicz A. R.*: Pol. arch. med. Wewnet 25, 616, 1955; 20. *Greenspan E. M., Dreiling A.*: AMA Arch. int. Med. 91, 474, 1953; 21. *Greenspan E. M., Teppcr B., Terry L., Schoenbach E. B.*: J. Lab. a. clin. Med. 32, 44, 1952; 22. *Greenspan E. M.*: AMA Arch. int. Med. 93, 863, 1954; 23. *Ninger E., Tovarek J.*: Czesk. gastroent. a vyz IX 191, 1955; 24. *Sonnet J., Brisbois P.*: Acta clin. Belg. XI, 92, 1956.

## ЗНАЧЕНИЕ ПОЛЯРОГРАФИИ ПРИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ГЕПАТОЦЕЛЛЮЛЯРНОЙ И МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ

Л. Каса, Л. Букарешти, Ч. Хаднадь

Авторы исследовали безбелковую (фильтрованную) сыворотку у 104 больных, болевших гепатоцеллюлярной и у 35 больных, болевших механической желтухой. Величину каталитических волн определяли по способу Брдика.

Средняя величина этих волн при гепатоцеллюлярной желтухе была 19,72 мм. Нормальная полярограмма была только у 4,8% больных.

При механической желтухе средняя величина этих волн была 50,05 мм., только в одном случае величина волны была ниже нормы.

Результат полярограммы не был зависим от вызвавшей причины: полного или частичного закрытия сосудов, или от вторично поврежденной паренхимы печени.

Результаты, полученные при гепатоцеллюлярной и механической желтухе, были разные. Считают, что полярограмма имеет большое значение при дифференцировке этих желтух.

## L'IMPORTANCE DE LA POLAROGRAPHIE DANS LE DIAGNOSTIC DE DIFFERENCIATION ENTRE L'ICTERE HEPATOCELLULAIRE ET MECANIQUE

L. Kasza, L. Bukaresti, Cs. Hadnagy

Pour évaluer l'importance de cette procédure dans le diagnostic différentiel des ictères, les auteurs déterminent la hauteur de la vague catalytique — selon la méthode de *Brdicka* — du filtrat de sérum sanguin déprotéinisé, prélevé à 104 cas d'ictères hépatocellulaires et de 32 cas mécaniques. Dans les cas hépatocellulaires la moyenne obtenue était de 19.72 mm; on trouva seulement 4.8% d'une valeur normale. Dans l'ictère mécanique la moyenne était de 50.06 mm, avec un seul cas sous la normale. Ce dernier était indépendant de la nature du facteur mécanique de la totalité ou la partialité de l'occlusion, ainsi que de la présence ou absence de lésions secondaires de la parenchyme hépatique du foie. Les différences obtenues entre l'ictère hépatocellulaire et mécanique était tellement significatives et tellement régulières, que l'on peut considérer le polarogramme du filtrat de sérum sanguin déprotéinisé comme une base de différenciation décisive.