

RËNDËSIA DIAGNOSTIKE E PËRCAKTIMIT TË KOLESTEROLIT TË LËNGUT PLEURAL NË VERSAMENTET PLEURALE

PERLAT KAPISYZI, ELEZ SELIMAJ, IVONA ÇIFTJA, SOKOL BALILI, LENKA SHAHU,
VIKTOR BYLYKBASHI, VIOLETA ALIZOTAJ, LUDMILLA TOLE, MAJLINDA MARA.*

Summary

DIAGNOSTIC IMPORTANCE OF CHOLESTEROL MEASUREMENT OF PLEURAL FLUID

In this article the authors show the important methods of determination of transudative nature of pleural fluids.

Comparing Light criterions with the measurement of cholesterol values in pleural fluid the authors reach the conclusion that the measurements of cholesterol in pleural fluid is superior towards Light criterions for the differentiation of transudative and exudative versaments. They found the cholesterol values in fluids less than 60 mg/dl and of the ratio of fluid cholesterol/blood cholesterol less or equal with 0.3 mg/dl are characteristics of transudative versaments.

Versamentet pleurale paraqesin një detyrë diagnostike të zakonshme ndaj klinistit. Përcaktimi i etiologjisë së tyre është sa i vështirë, aq edhe i rëndësishëm. I vështirë pasi shkaqet e versamenteve pleurale janë të shumtë dhe metodat diagnostike jo shumë efikase. I rëndësishëm pasi diagnoza e saktë e sëmundjes shkaktare të 1 versamentit do të përcaktojë edhe mënyrën sa më racionale të trajtimit. Në shumë raste shkaku i versamentit përcaktohet, por në 10-20% të rasteve pavarësisht nga përdorimi i procedurave diagnostike ekstensive ai ngelet i paqartë.

Qëllimi i punimit

Në këtë material jemi përpjekur të evidentojmë rëndësinë diagnostike që ka përcaktimi i kolesterolit të likidit pleural për diferencimin e versamenteve transdative nga ato eksudative i krahasuar edhe me kristalet e Lightit.

Materiali dhe metodat

Për të realizuar qëllimin e këtij punimi sipas kriterëve të përcaktuara janë ndjekur të sëmurë me versamente pleurale të shtruar si në klinikën e pneumologjisë, ashtu edhe në atë të kardiologjisë në Spitalin nr.1.

Të sëmurët u ndanë në këto grupe:

1) a- Të sëmurë me insuficiencë kardiake kongjестive të përcaktuara nga zmadhimi i zemrës, nga demonstrimi i edmës pulmonare në RTG, nga edema periferike të gjymtyrëve të poshtme, nga përgjigjja ndaj mjekimit të insuficiencës kardiake dhe nga mungesa e malinjitetit dhe infiltrateve pulmonare.

b- Të sëmurët me nefrozë, kreatinemi të rritur, hipoalbuminemi dhe albuminuri.

2) Të sëmurë me versamente malinje të vërtetuara histologjikisht.

3) Të sëmurë me pleurapneumoni, tbc dhe versamente me shkaqe të tjera.

Duke u nisur nga kriteret e mësipërme, rezultojnë këto të dhëna: Nga 50 raste me versamente pleurale të analizuar në këtë punim, 15 raste janë versamente me natyrë malinje, 11 raste me insuficiencë kardiake kongjестive ose nefropati me hipoproteinemi dhe 24 raste me versamente pleurale me natyrë infeksioze ose shkaqe të tjera. Në të tre grupet janë analizuar natyra e versamenteve sipas kriterëve të Lightit, vlerës së kolesterolit në versamentet dhe raportet kolesterol/lëng kolesterol / gjak. Në versamentet me natyrë malinje raporti proteinë lëng/gjak rezulton me një mesatare 0.9 ± 0.25 . Në versamentet me natyrë infeksioze ose shkaqe të tjera u gjetën vlera mesatare 1.03 ± 0.45 , kurse në transudate u gjetën vlera mesatare 0.57 ± 0.28 . Duke u nisur nga vlerat e raportit proteinë likid/gjak, proteinë gjak rezulton se 10% e rasteve janë diagnostikuar gabim si eksudat. Në vlerasimin e raportit LDH lëng/LDH gjak u gjetën këto shifra: Në versamente malinje ky raport është 2.18 ± 0.24 në ato me natyrë infeksioze 1.5 ± 1.3 dhe në transudatet 0.47 ± 0.24 . Në bazë të këtij raporti 4 raste (8%) janë diagnostikuar gabim si eksudat dhe 3 raste (6%) janë diagnostikuar gabim si transudat. Sipas Hamm-it dhe bp . gabimi i kriterëve të mësipërme arrinte deri në 8% (4). Për vlerat a kolesterolit në likid u gjetën këto shifra: në versamentet malinje 104 ± 40 , në versamentet me natyrë infeksioze 112 ± 45 kurse në versamentet me natyrë

* Dërguar në redaksi më 5 Gusht 1990, miratuar për botim në Shtator 1991. Nga Instituti i Pneumoftiziatri (P. K., E. S., I. Ç., S. B., L.Sh., V. B., V. A., L. T., M. M.).

Adresa për letërkëmbim: P. Kapiszy, Instituti i Pneumoftiziatri, Tiranë.

kardiake ose hiperproteinemike u gjetën vlera 37 ± 12 . Duke marrë si kufi 60mg vetëm një rast (2%) të versamenteve u konsiderua si eksudat, kurse për blerat e raportit kolesterol likid / kolesterol gjak u gjetën këto shifra: në versamentet malinje ky raport ishte 0.5 ± 0.19 , në ato me natyrë infeksioze 0.6 ± 0.14 , kurse në versamentet me natyrë transudative ky raport ishte 0.24 ± 0.07 . Duke konsideruar vlerën 0.30 si kufi ndarës midis transudateve dhe eksudateve asnjë versament nuk u diagnostikua gabim. Të njëjtin përfundim kanë paraqitur edhe autorët Hamm e bp. në qoftë se do të pranojnë që edhe versamentet malinje mund të jenë transudate.

Sipas shumë autorëve (7, 9, 10, 14), tumoret, infeksioni dhe insuficienca kardiake kongjестive e zemrës janë shkaqet më të shpeshta të versamenteve pleurale. Sipas tyre neoplazmat malinje përbëjnë 42% të versamenteve, infeksioni 25% dhe insuficienca kardiake 15%. Si tumoret, ashtu edhe infeksionet, sidomos tuberkulozi, midis procedurave që përdoren është edhe biopsia e pleurës, e cila rekomandohet të bëhet me toracentezat e para. Prandaj hapi i parë që duhet bërë, sidomos në moshat e vjetra, në rrugën e diagnostikimit, është diferencimi që duhet të kryejnë në se versamenti është eksudat apo transudat. Që nga koha e diferencimit me anën e densitetit të natyrës së versamentit transudat nga ai eksudat ka patur përmirësime të vazhdueshme diagnostike. Në vitin 1955 Leaullieri dhe Carr (2, 7) raportuan superioritetin e matjes së proteinave në versament mbi atë të matjes së densitetit. Pra Carr dhe Poweri (2, 7) gjetën 6% të eksudateve dhe 16% të transudateve të diagnostikuara gabim, duke përdorur nivelin prej 3 gr. për 100 ml si vijë ndarëse. Më pas Light dhe bp. përmirësuan më tej kriterin e diagnostikimit të natyrës së transudateve të versamenteve. Kështu sipas tyre, transudati duhet të kishte proteina më pak se 50% e proteinave të serumit dhe nivelin e LDH në likid më pak se 60% e LDH në gjak. Gjithashtu LDH mbi 200 më shumë për natyrën eksudative të versamentit (10). Megjithatë edhe në këto kriterë precizimi diagnostik nuk ishte i plotë deri 8% e rasteve të versamenteve ishin diagnostikuar gabim. Më pas Herrick Hamm dhe bp. bënë një hap më të sigurt në diagnostikimin e natyrës së versamentit, duke matur nivelin e kolesterolit në versament. Sipas tyre në transudatet vlera e kolesterolit ishte 60 ng/dl (sipas metodës kolorimetrike kinetike 25°C) dhe më pak se 30% e vlerës së kolesterolit në gjak. Por edhe në këtë, pasiguria në përcaktimin e saktë, sipas këtyre autorëve vazhdon, 3 raste janë konsideruar gabimisht si transudat (4). Pasiguria në klasifikimin e versamenteve në eksudat dhe transudat, ka arsytet e veta. Përpara se të japin disa ngë këto arsye të mospërputhjeve në përcaktimin e natyrës së versamentit dhe sëmundjes që e ka shkaktuar po paraqesim shkurtimisht faktorët që ndikojnë në grumbullimin e likidit në hapësirën pleurale.

Këto faktorë janë:

1. Forca intravaskulare.
2. Forcat ekstravaskulare.
3. Ndryshimet në karakteristikat e membranës kapilare.
4. Mekanizmi i largimit të likidit.

Në të gjitha organet në kushte normale ka një rrjedhje të vazhdueshme nga jashtë e likidit dhe proteinave prej shtratis vaskular në intersticium dhe kalimin përsëri në gjak, nëpërmjet vazave limfatike. Stausi (9, 12) jep dy ekuacione bazë të lëvizjes së ujit dhe substancave gjatë membranës kapilare: (1). Ekuacionin e transportit të lëngjeve dhe (2) ekuacionin e transportit të substancave. Ekuacioni i transportit të lëngjeve quhet ndryshe edhe ekuacioni starling, i cili përshkruan fluksin e lëngjeve përmes membranave.

$$Q_{if} = k_f / (P_{mv} - P_{pnr}) - (II_{mv} - II_{pnr}) /$$

ku: Q_f - rrjedhja e likidit transvaskular.

k_f -koeficienti i filtrimit

P_{nv} -presioni hidrostatik në lumenin e mikrovazave.

P_{pmv} -presioni hidrostatik në indin intersticial

- Aftësia e membranës në parandalimin e rrjedhjes së substancave, të krahasuar me rrjedhjen e lëngjeve.

II_{mv} - presioni osmotik në lumenin e mikrovazave

II_{pmv} -presioni osmotik në intersticium.

E vetmja substancë që nuk ekuilibrohet gjatë membranës së mikrovazës me ndryshimin e presioneve është molekulë e madhe proteinike e plazmës. Ekuacioni i transportit të substancave përshkruan fluksin vetëm të substancave përmes membranave. Megjithatë molekulat e vogla liposolubiledhe josolubile, si elektrolitet dhe substancat e tjera, rrjedhin apo difuzojnë shpejt nëpërmjet membranës, duke ekuilibruar ndryshimin e presioneve osmotike të tyre. Ato nuk ushtrojnë efekt osmotik. Prandaj dhe ekuacioni është përdorur vetëm për proteinat plazmatike.

$$Q_s = W(II_{mv} - II_{pmv}) + (1 - \delta) \cdot C_s - Q_f$$

Q_s -rrjedhja e proteinave

W -permeabiliteti i membranës për proteinat.

C_s - përqëndrimi mesatar i proteinave në membranë.

Pra siç nga këta ekuacione krijimi i versamentit varet nga presioni hidrostatik, onkotik nga koeficienti i filtrimit, permeabiliteti në diferencimin e transudatit nga eksudati mund t'i shjegojmë, duke dalë përtej së pedagogjisë mjekësore, e cila studion sëmundjen më vehte, dhe me etiologjinë e ndërthurur të versamenteve pleurale. Shpesh infeksioni komplikon insuficiencën kardiake dhe krahas rrjedhjes së presioneve hidrostatike kemi edhe rrjedhje të permeabilitetit të membranës e cila çon në ekstravazimin e proteinave dhe substancave të tjera. Infarkti pulmonar është i shpeshtë në të sëmurët

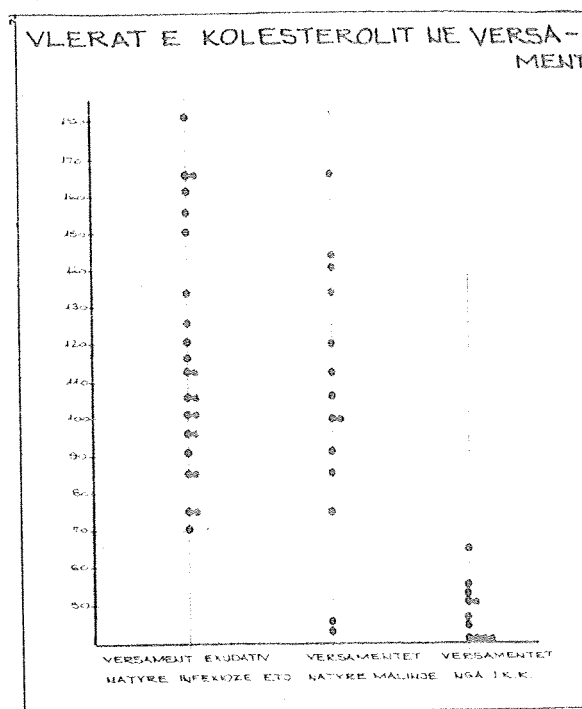
kardiakë. Versamenti neoplazik mund të komplikohet nga transudacioni prej bllokimit venoz sistematik në paretin torakal ose prej obstruksionit venoz pulmonar nga restriksioni perikardial malinjë. Gjithashtu gjenden e insuficiencës respiratore që posedon nga insuficienca kardiake, mund të ndryshojë natyrën transudative nëpërmjet anoksisë së theksuar dhe infeksioni dytësor i cili rrit permeabilitetin e membranave kapilare.

Në praktikën klinike shpesh në dilemën diagnostike të versamentit ndeshemi edhe me përpara pyetjes. A është versamenti me natyrë transudative apo eksudative. Ky diferencim jo vetëm që ka vlera klinike, por përdoret edhe si bazë për procedurën e mëtejshme diagnostike dhe trajtimit. Deri tani asnjë analizë e vetme apo grup analizash nuk janë në gjendje të na japin me siguri të plotë këtë diferencim. (14)

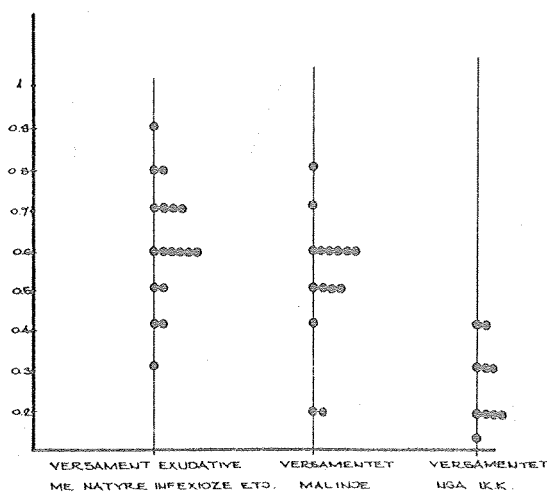
Prandaj dhe kërkimet për përmirësimin diagnostik vazhdojnë. Shkaku i përqëndrimit të kolesterolit në likid është akoma i panjohur plotësisht. Një shpjegim i kolesterolit të rritur është degjenerimi celular, kryesisht i leukociteve dhe eritrociteve, i cili është pranuar për likidetkili forme. (6, 7). Një hipotezë tjetër është ajo, sipas së cilës rritja e nivelit të kolesterolit në likid është e lidhur me rritjen e permeabilitetit të membranës kapilare, përmes së cilës ndodh "rrjedhja e kolesterolit" (në analogji kjo me mekanizmin e rrjedhjes së proteinave.) Henrich Hamn e bp deklarojnë se nga 2" likide me origjinë malinjë një rast (4%) është diagnostikuar gabim si transudat. Qënia transudat i një versamenti malinj mund të shpjegohet me hipertensionin venoz që mund të krijojë një proces blastomatoz në sistemin venoz periferik të paretit torakal ose në atë të qarkullimit të vogël. Transudat jep edhe perikarditi restriktiv malinju. Po kështu atelektazat

e shkaktuara nga bllokimi i rrugëve bronkiale nga kanceri bronkial, mund të shoqërohet me versament të karakterit transudativ. Prandaj, për mendimin tonë vlera e kolesterolit nën 60 mg nuk përjashton në asnjë mënyrë natyrën malinjë të veresamenteve. Gjithashtu kur perikarditi konstuktiv është me natyrë infeksioze, natyra transudative e versamentit nuk duhet të na drejtojë në rrugën e gabuar të përjashtimit të etiologjisë së tërthortë infeksioze të tij. Në të sëmuret tanë kriteret e Lightit kishin një diagnostikim të gabuar që variojnë nga 7-18%. Nga vlera e kolesterolit në versament vetëm 1 rast është diagnostikuar gabim. Kurse nga vlerat e raportit kolesterol likid/kolesterol gjak, të gjitha rastet u diagnostikuan saktë.

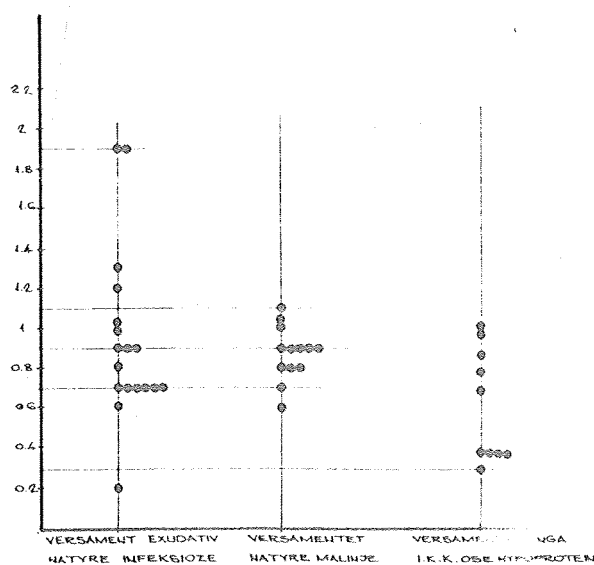
Në këtë studim ne tregojmë që niveli i kolesterolit në likidin pleural është një analizë e thjeshtë që ndan transudatin nga eksudati. Ajo është superiore ndaj matjes së nivelit të proteinave apo kriterëve të Lightit. Versamentet malinjë nuk diferencohen plotësisht nga transudatet. Gjithashtu pavarësisht nga përqindjet e ndryshme të diagnostikimit të gabuar të versamentit transudat apo eksudat, për ne termat transudat dhe eksudat janë të padiskutueshme për vetë faktin se në bazë të tyre qëndrojnë mekanizmat fizpatologjikë dhe substrate anatomo - patologjike të ndryshme. Nuk përputhemi me mendimin e autorëve të cilët e konsiderojnë si të diskutueshme këto dy terma. (4). Format e ndërthurura të versamentieve janë shkaku kryesor i kësaj dileme. Dhe për këta arsye kjo analizë ashtu si shumica e analizave të tjera shërbejnë vetëm si udhëheqëse në praktikën tonë klinike, për diagnostikimin e natyrës transudative apo eksudative të versamenteve dhe nuk mund të zëvendësojmë në asnjë vlerësimin klinik.

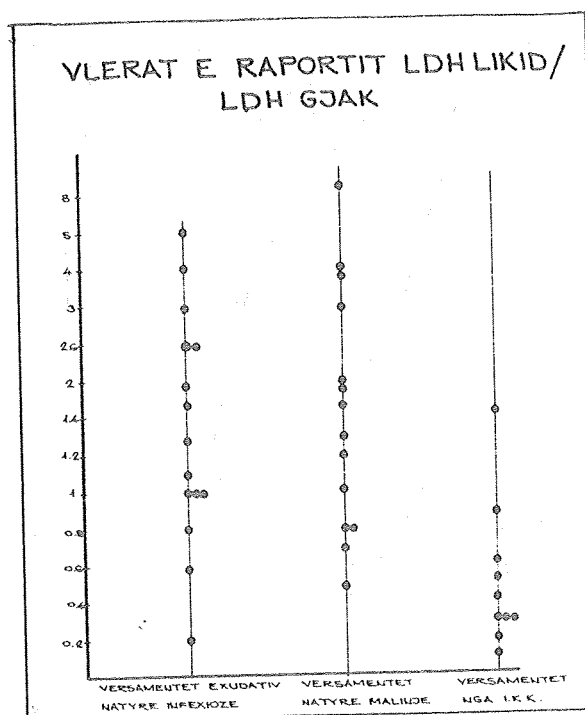


VLERAT E RAPORTIT KOLESTEROL LIKID/KOLESTEROL GJAK



VLERAT E RAPORTIT PROTEIN LIKID/PROTEIN GJAK





Konkluzion

1) Përcaktimi i vlerave të kolesterolit në likid ka rëndësi të madhe për diferencimin e versamenteve transudative nga atë eksudative.

2) Vlerat e kolesterolit në likid nën 60 mg dhe raportet kolesterol likid/kolesterol gjak nën 0.3 janë karakteristike për versamentet transudative.

3) Përcaktimi i vlerave të kolesterolit në lëng është me siguri diagnostike të padiskutueshme në krahasim me kriteret e Light-it.

BIBLIOGRAFIA

1. Black L.L.: The pleural space and pleural fluid. Mayo Clin. pro 1972, 47, 433.
2. Carr D.T. et al.: Clinical value of measurement of concentration of protein in pleural fluid. New England J. med., 1958, 259, 926.
3. Chairdrasekhar A.J. et al.: Pleural fluid LDH activity and protein content. Arch. inter. med., 1969, 128, 48.
4. Harrieh Hamm et al.: Cholesterol in pleural effusions. Chest 1987, 82, 296.
5. Hillerdal G.: Chyliform pleural effusion. Chest, 1985, 88, 426.
6. Hirsch A. et al.: Pleural effusion laboratory test. Thorax, 1987, 3, 106.
7. Lenalleu E.C. et al.: Pleural effusion a statial study. N. England J. med., 1955, 252, 69.
8. Light R.W. et al.: Pleural effusion. The diagnostic segregerati on of transudate and exudat. Ann. inter. med., 1972, 72, 507.
9. Light R.W. et al.: Pleural diseases. New York, 1983.
10. Lowell J.R.: Pleural effusion University Park Press, 1977.
11. Peterman T.A. et al.: Evaluating pleural effusions. JAMA, 1984, 252, 1051.
12. Staub N.G.: State of the art review. Pathogenesis of pulmonary edema. Am rev resp dis, 1977, 109, 358.
13. Stein H.F.: Cholesterol pleural effusion. Am. rev. tubar, 1967, 56, 305.
14. Tinney W.S. et al.: Significanc of fluid in pleural space. J. Thor. surg., 1945, 14, 28.