

ASPEKTE EPIDEMIOLOGJIKE E DIAGNOSTIKE TË EGINOKOKOZËS (ASPECTS OF EPIDEMIOLOGY AND DIAGNOSIS OF ECHINOCOCCUS)

^aValbona P. GJONI*, ^aEduard Z. KAKARRIQI, ^aArtan SIMAKU,
^bDritan G. BERUSHI

^aInstituti i Shëndetit Publik , ^bBashkia e Tiranës, SHQIPËRI

PËRMBLEDHJE

Ekinokokoza është një zoonozë që mendohet të shkaktojë një vdekshmëri globale prej 7.8-14% (A. Ferro, Cole), ku vetëm 5% njerëz shërohen pas operacionit (Kanellakis) ndërsa të tjerët vuajnë recidivat. Situata epidemiologjike humane për periudhën 1997-2006, paraqet një pozitivitet 30.4% dhe prevalencë mesatare 6%. Numri i të diagnostikuarve kap shifrën ± 14 raste/vit. Rastet e diagnostikuar serologjikisht si pozitive me hidatidozë, në ISHP, u konfirmuan 100% nga ana kirurgjikale. Pozitiviteti i diagnozës serologjike humane sipas gjinisë paraqitet 52.63% për meshkujt dhe 47.36% për femrat. Grup-mosha më e prekur ishte 5-14 vjeç për meshkujt dhe 15-24 vjeç për femrat. Në 83% të rasteve organi më i prekur ishte mëlçia, 14% mushkrittë, 3% shpretka. Analizimi i kafshëve nën pronësi të personave seropozitive, shfaqti shkallë infektimi 53.2% te qentë dhe 55.8% te dhentë.

Fjalë kyçe: Ekinokokoza/hidatidozë, epidemiologji, metoda diagnostike, bujtës (i përherëshëm /i ndërmjetëm).

ABSTRACT

Echinococcus is a zoonosis accounting for 7.8% of the global human lethality of (A. Ferro)

- 14 % (Cole) disease, where only 5% of the infected persons heal, after undergoing an operation, while the rest suffer the consequences. The human epidemiological situation of 1997-2006 period is described by an infection rate of 30.4% and a prevalence of 6%. The number of diagnosed patients with Echinococcus goes up to ± 14 case/year.

In I.P.H. the hydatidosis diagnose was confirmed in 100% of cases for seropositive patients, after undergoing the operation. Human serological diagnoses prevalence was statistically estimated at 52.63 % for male and 47.36 % for female patients. The highest prevalence age group was 5-14 years for males and 15-24 years for females. With 83 % of infected patients, liver presented the highest prevalence, followed by respiratory tract with 14 %, and 3 % for spleen. The supervising examination of pets or animals belonging to infected patients showed a prevalence of 2% for dogs, and 55.8% for sheep.

HYRJE

Ekinokokoza tashmë është një zoonozë që nuk përbën vetëm një "kuriozitet klinik" dhe "një libër me shumë faqe të bardha" (N.A. Bogoraz), por është një patologji polimorfe pa trajta specifike të

sëmundjes. Sëmundja shkaktohet nga një parazit me "pjellori monstuoze", e shoqëruar me probleme të mëdha social-ekonomike dhe bio-mjekësore që tërheq interesin e shumë specialistëve të fushave të ndryshme dhe që për shkak të paralelizmit të frekuencës së lartë të përhapjes së saj te bujtësit, konsiderohet si "privilegj i trishtueshëm" i vendeve bujqësore e blegtorale [1, 2, 3, 4, 5, 16].

Karakteristikat biologjike të parazitit:

- Metacestodët e të katër specieve patogjene, shkaktarë të ekinokokozës në një numër të madh gjitarësh janë:

- 1) *E. granulosus* (Batsch, 1786)
- 2) *E. multiloculari* (Leuckart, 1863)
- 3) *E. Vogeli* (Rausch, Bernstein, 1972)
- 4) *E. Oligarthrus* (Diesing, 1863)

- Vetëm metacestodët e tre specieve të para shkaktojnë hidatidozën cistike humane, me zhvillim potencial agresiv të cistëve dhe dëmtim të indeve.

O. Ivannissevich e cilësoi ekinokokozën "kancer i bardhë" ndërsa Barret (1943), portatorët e cistëve të ekinokokut, i cilësoi "të kërcënuar nën shpatën e Damokleut".

Nga të dhënat e deritanishme, nuk ka asnjë studim apo raport vërtetësisht të plotë të përhapjes së ekinokokozë/hidatidozës në rang republike. Kjo do të kërkonte grumbullimin e plotë të të dhënave si nga Shërbimi veterinar ashtu edhe ai human. Një studim i tillë kompleks do të ishte i pamundur për cilindo studiues të vetëm [1, 6, 7, 8, 15]

Kërkime mbi shkallën e përhapjes së ekinokokozë/hidatidozës ka ndërmarrë Instituti i Shëndetit Publik qysh nga viti 2004.

Aplikimi i këtij studimi, me objektiv kontrollin e endemizmit të sëmundjes, për një kontribut modest në shkëmbimin e informacionit midis studiuesve të interesuar në fusha të ndryshme dhe me qëllim reduktimin e rrezikut nga hidatidoza të popullatës në Shqipëri, filloi zbatimin me:

- përcaktimin e përhapjes së hidatidozës në varësi të zonës së vendbanimit, profesionit, moshës, gjinisë etj. (1997-2006);
- diagnostikimin serologjik të serumeve të pacientëve të dyshuar (2004-2006).
- diagnostikimin e kafshëve (qen, dele) në pronësi të pacientëve.

MATERIALI DHE METODAT

1. Përcaktimi i përhapjes së hidatidozës u arrit nga analiza e të dhënave statistikore të përfuara dhe përpunuara nëpërmjet bashkëpunimit ndërinstitucional të ISHP-së me QSU-në "Nëna Tereza", Spitalin ushtarak, Spitalin Universitar të Sëmundjeve të Mushkrive "Shefqet Ndroqi", Tiranë dhe spitalet e rretheve, u përgatit harta epidemiologjike specifike në kohë dhe hapësirë (gjeografike), për periudhën 1997-2006.

2. Serodiagnostikimi i serumeve për identifikimin e antitropave specifike IgG u krye me metodën imunoenzimike Elisa [2, 3, 8, 9, 11, 14] e cila ofron avantazhin e:

- përcaktimit të një diagnoze të saktë në statet e hershme të zhvillimit/rigjenerimit të sëmundjes;
- analizimit epidemiologjik të rasteve;
- zbulimit të zonave me rrezik të lartë;
- monitorimit epidemiologjik të sëmundjes në të ardhmen;
- një sensitiviteti prej 97.8% dhe specificiteti prej 66.6%.

Për çdo pacient, me anën e një formulari, u mblodhën të dhëna të plota mbi moshën, gjininë, vendbanimin, profesionin, pronësinë apo kontaktin me kafshë, institucionin dhe mjekun dërgues, analizat e kryera, rezultatet e marra në mënyrë kronologjike dhe trajtimet e mundshme.

Personat e dyshuar kishin kryer kontrollin paraprak me metoda imazherike (US, CT) të cilat tregonin prani cistesh në organe por nuk përcaktinin origjinën e tyre [9, 10].

Pacientëve iu morën 2-3 cc gjak venoz që u centrifugua 3000 rrot./5 min. dhe serumet e përfuara, të painaktivuar u konservuan në kontejnerë të etiketuar me të dhënat e secilit. Ruajtja e tyre u bë në temperaturën -20°C deri në momentin e analizimit.

Vlerësimi i rezultateve u mbështet mbi të dhënat krahasuese të serumeve të kitit diagnostik.

U përgatit solucioni buferik shpëlarës me raport 1:19, pH 7.2 ± 0.2, për shpëlarjen e gropëzave të pllakës gjatë manipulimit.

Aplikimi i testit Elisa - indirekt.

Serumet u holluan në raport 1:100, (10 µl serum + 1000 µl solucion tretës).

Puseta e parë e pllakës Elisa u la bosh për substratin e bardhë (të dhënat e përfuara nga leximi i saj në aparat shërbyen për kontrollin e procedurës së punës). U shtruan në radhë serumet përkatësisht 100 µl: kontrolli negativ, dy kontrolle kufitare dhe kontrolli pozitiv i referencës (i paholluar). Në vijim u krye me 100 µl serum pacientësh të marrë në analizë, të holluar.

U inkubua pllaka 60 minuta 20-25°C dhe u krye shpëlarja e pllakës 5 herë me 300 µl solucion buferik të holluar.

U shtua 100 µl anti IgG konjugat në çdo pusetë përveç të parës dhe u inkubua sërish pllaka 30 minuta 20-25°C; u krye shpëlarja e dytë; u shtua 100 µl kromogjen-substrat në gjithë pusetat dhe u inkubua sërish pllaka 15 minuta 20-25°C; u shpërnda nga 100 µl solucion stopues në gjithë pusetat dhe u krye vlerësimi vizual i pllakës.

Pllaka u lexua brenda 30 minutave në spektrofotometër, duke matur densitetin optik me gjatësi vale 450 dhe 620 nm të përthithjes së filtrit) dhe u kryen përlllogaritjet e nevojshme ku vlefshmëria e testit i përgjigjet kriterëve:

- Substrat i bardhë (puseta e parë): me vlerë thithjeje < 0.100
- Kontroll negativ: < 0.200 (< 9U)
- Kontrollet kufitare: 0.250-0.900(±10U)
- Kontroll pozitiv: ≥ vlera mesatare e kontrollit kufitar (>11U)

Rezultatet e marra u përpunuan statistikisht.

Pronarëve të qenve apo atyre që ishin në kontakt me ta, iu kërkua prelevimi i mostrave fekale me qëllim kontrollin koprologjik të tyre [8, 12, 13, 16].

Për këtë arsye u përdorën paralelisht dy metoda krahasuese:

1. **Metoda e sedimentimit me formalinë-eter (etil-acetat):** (formalinë 10%, 1 masë formalinë 37% : 9 masa ujë i distiluar)

2. **Metoda e flotacionit me sulfat zinku (ZnSO₄) 33%:**
(330 gr ZnSO₄ : 1 litër ujë i distiluar).

APLIKIMI I METODES SE KONCENTRIMIT ME FORMALINE-ETER

2-3 gr. feçe të çdo subjekti u homogjenizuan me 10 ml formalinë 10% dhe për secilën mostër

u filtruan nga 7 ml. U shtuan edhe nga 3 ml eter. Provëzat e taposura u përzien për 15 minuta dhe pas hapjes u centrifuguan me 2500 rrot./3 min. U derdhën supernatantët për çdo provëz dhe u përzien masat e sedimentuara. Mostrat u ekzaminuan në mikroskop.

APLIKIMI I METODËS SË FLOTACIONIT ME ZnSO₄

2-3 gr feçe për çdo subjekt u homogjenizuan me 20 ml ZnSO₄ 33%. Mostrat u filtruan në provëza 15 ml dhe secilës iu shtua tretësirë ZnSO₄ deri në grykën e tyre. Në krye të çdo provëze u vendos nga një lamelë në mënyrë që faqja e poshtme e saj të prekte plotësisht sipërfaqen e masës së homogjenizuar, duke evituar flluskat e ajrit. Ato u lanë në këtë gjendje për 15 min. në qetësi dhe më pas u ekzaminuan në mikroskop.

Pronarëve të bagëtive të imëta iu kërkua testi i kafshëve nga ana jonë, nëpërmjet aplikimit të provës intradermale të Kasonit, që konsiderohet si një nga reaksionet imunologjike më të mira për diagnostikimin e stadi larvar të ekinokokut dhe që paraqet një sensibilitet deri në 95%.

Kjo metodë kërkonte përfitim të lëngut hidatik steril të cistëve ekinokoksike të organeve (mëlçi dhe mushkri) të bagëtive të infektuara, që pas therjes u mblodhën në enë sterile dhe u dërguan menjëherë në laborator ku u krye përpunimi i tyre [7, 9, 13].

Në fillim u krye dezinfektimi me alkool 70° i sipërfaqeve cistike të organeve.

Me anë të shiringave sterile nga çdo cist u thith lëngu hidatik dhe u centrifugua me 3000 rrot./15 min., për veçimin e rërës hidatike.

Lëngu hidatik, i kthjelluar e pa precipitate, u konservua në tuba të vegjël sterile, duke u ndarë në lote të veçanta si për cistet hepatike ashtu edhe për ata pulmonare. Ruajtja e tyre sipas literaturës u bë në temperaturën 4°C (4-6 muaj).

Aplikimi i metodës:

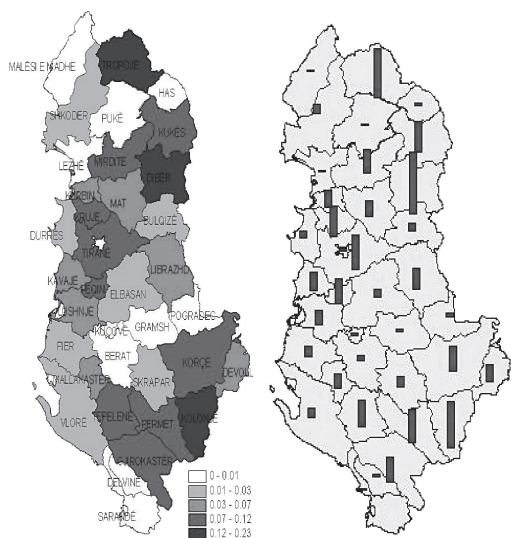
(a) Për secilën kafshë të marrë në kontroll, u krye pastrimi dhe dezinfektimi i lëkurës me alkool 70°;

(b) 0.2 ml lëng hidatik steril, përkatësisht nga cistet hepatike e pulmonare, me anën e dy shiringave tuberkuline të veçanta, u injektuan në lëkurën e kafshës (për secilën kafshë nga dy injeksione, njëkohësisht);

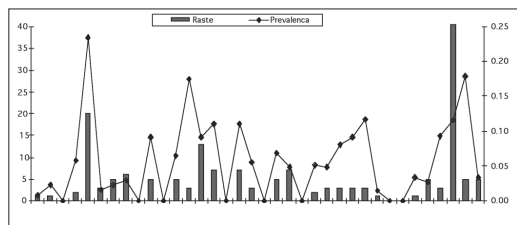
(c) Pas 5-10 minutash dhe jo më vonë se 1.5-2 orë nga koha e manipulimit, u kontrolluan me radhë kafshët në të dy vendet e injektimit për vlerësimin e reaktivitetit alergjik.

REZULTATET DHE DISKUTIMI

Nga analiza e situatës epidemiologjike humane në bazë të të dhënave statistikore spitalore (1997-2006), rezultuan me diagnozë ekinoksike 187 pacientë. Pozitiviteti ishte në nivelin 30.4%. Prevalenca mesatare shprehej në 6‰ (Diber 23‰, Tropojë 18‰, Kolonjë 17‰ dhe Tiranë 12‰). Numri i të diagnostikuarve kapte mesatarisht shifrën ±14 raste/vit. Hidatidoza ishte e pranishme në mënyrë të përhershme pothuajse në të gjitha rrethet e vendit. (Harta, grafiku 1). Nga të dhënat imunodiagnostike laboratorike të 125 pacientëve të dyshuar, pozitiviteti i diagnozës serologjike humane, sipas gjinisë ishte 52.63% për meshkujt dhe



Harta 1. Prevalenca e hidatidozes në varësi të zonës (1997-2006)

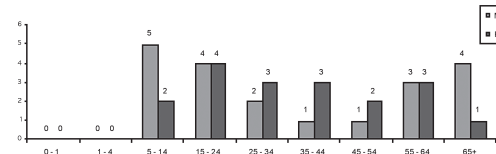


Grafiku 1. Paraqitja grafike e prevalencës së hidatidozës për periudhën 1997-2006

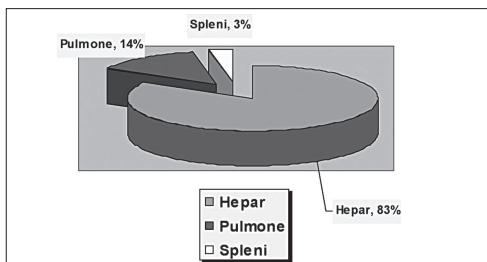
47.36% për femrat (Grafiku 2). Grup-mosha më e prekur ishte për meshkujt 5-14 vjeç dhe femrat 15-24 vjeç (Grafiku 3). Nga të dhënat imazherike të pacientëve seropozitivë në 83% të rasteve, organi më i prekur ishte mëlçia, 14% mushkritë dhe 3% shpretka (Grafiku 4). Nga të dhënat laboratorike të deritanishme, pozitiviteti i diagnozës në 47 qentë e shoqërimit rezultoi 53.2% (Grafiku 5) ndërsa në 63 dhen 55.8% (Figura 1, 2). Prova alergjike (reaksioni i Kasonit), e kryer në dele jep rezultate mjaft të mira në diagnostikimin e sëmundjes "in vivo". Ajo mund të kryhet lehtësisht në kushtet e terrenit dhe ka kosto të ulët. Rekomandojmë që shërbimi veterinar të shtrijë aplikimin e kësaj prove gjerësisht në tufat e dhenve. Ekinokokoza shkakton ende një dëm të madh social dhe ekonomik. Lufta kundër saj duhet të synojë ndërprerjen e ciklit biologjik të shkaktarit nëpërmjet bashkërendimit të punës së dy shërbimeve, atij veterinar dhe human, për të mundësuar ndërprerjen e hallkës së transmetimit të sëmundjes nga bartësit definitivë tek ata ndër-mjetës dhe anasjelltas si dhe në mënjanimin e infektimit të kafshëve bujqësore dhe njeriut, duke kryer rregullisht dehelmintizimin e qenve dhe duke zbatuar rregullat e parambrojtjes gjatë kontaktit me këto kafshë.



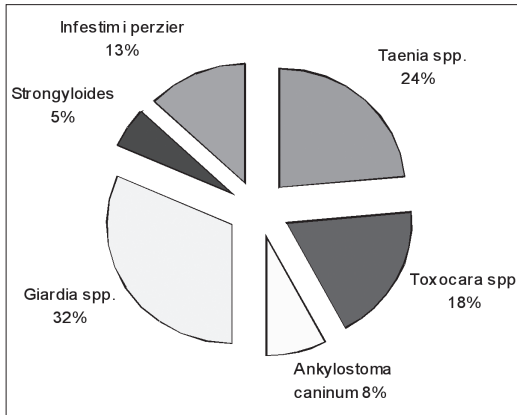
Grafiku 2. Prekshmëria në përqindje sipas gjinisë



Grafiku 3. Paraqitja e seropozitivitetit sipas gjinisë dhe grup-moshës



Grafiku 4. Prekshmëria e organeve



Grafiku 5. Pozitiviteti i diagnozës te qentë e shoqërimt

PËRFUNDIME

Teknikat serologjike, krahasuar me metodat e tjera jo specifike, kanë avantazhin të sigurojnë elemente diagnostike në një numër të madh rastesh. Megjithatë, për një pjesë të të operuarve, ka rëndësi të veçantë siguria diagnostike e mbështetur mbi anatomo-patologjinë dhe mikroskopinë e lëngt hidatik. Ndër metodat diagnostikuese klinike, radiologjike dhe biologjike të përdorura për studimin e ekinokozës, ekzaminimet serologjike janë ato që përbëjnë elementet etiologjike më të rëndësishme. Megjithëse metodat imazherike premtajn një sensitivitet 91.7%(US)-97.6%(CT), ato nuk rezultojnë sensibël dhe specifike në rastet e rigjenerimit të sëmundjes apo lokalizimit të lirë të cisteve në peritoneum apo oware. Pas trajtimit kirurgjikal, medikamentoz ose të kombinuar të pacientit (4-6 javë), u vërejt se reaksionet serologjike toleronin rritjen tranzitore të titrit të antikorpeve. Deri 6 muaj pas operimit, në pacientet e analizuar serologjikisht, u vërejt nivel i lartë i antitropave në serum. Pas këtij afati vlerat e tyre ranë gradualisht. Analiza statistikore lidhur me grup-moshën tregoi infektion të lartë në moshat e reja, gjë që reflekton për një kulturë të ulët në mirërritjen e fëmijëve dhe mbarështimin e menaxhimin e kafshëve shtëpiake. Rritja e titrit të vlerave serologjike pas periudhës 6 mujore na orientoi për rigjenerimin e sëmundjes. Rezultatet pozitive të përfuara me testin Elisa, u vërtetuan plotësisht me të dhënat kirurgjikale. Nga analizimi i

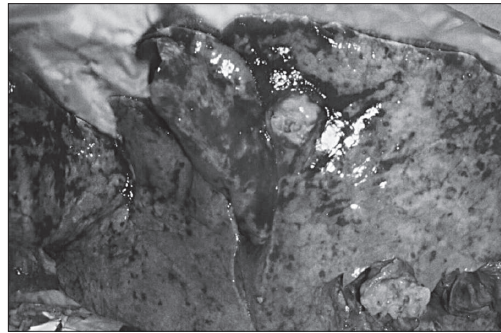


Figura 1. Mushkri e infektuar



Figura 2. Pozitiviteti i diagnozës te bagëtisë (Prova intradermale e Kasonit)

kafshëve në pronësi të personave seorpozitivë u vërejt një shkallë e lartë infeksionit në kafshë (53.2% te qentë dhe 55.8% te dhentë).

Aplikimi i testit Elisa jep rezultate mjaft të mira dhe ai duhet aplikuar rregullisht në diagnostikimin e sëmundjes; të kryhet kontrolli periodik i njerëzve në rrezik ndaj kësaj sëmundjeje (barinj, kasapë, gjuetarë, rritësit e qenve, punonjësit e laboreve etj).

BIBLIOGRAFIA

1. BABBA H., MESSEDI A., MASMOUDI S., ZRIBI M., GRILLOT R., AMBRIOSE-THOMAS P., BEIROUNTI I., SAHNOUN Y. (1994). Diagnosis of human hydatidosis: comparison between imagery and six serologic techniques. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 50: 64-8;
2. CAPRON, YARZABAL A.L., VERNES A., and FRUIT J. (1970). Le diagnostic immunologique de l'échinococcose humaine. *Pathol. Biol.* 18: 357-65.
3. ALLAN J.C., CRAIG P.S., NOVAL GARCIA J., MENCOS F., LIU D., WANG Y., WEN H., ZHOU P., STRINGER R., ROGAN T.M., ZEYHLE E. (1992). Coproantigen detection for the immunodiagnosis of echinococcosis and taeniasis in dogs and humans. *Parasitology*, 104: 79-85.
4. RAUSCH R.L. (1995). Life cycle patterns and geographical distribution of Echinococcus species. In:

- Echinococcus and Hydatid Disease*, R.C.A. Thompson. & A.J. Lymbery, eds. CAB International, Wallingford, UK, 89-134.
5. ECKERT J., DEPLAZES P. "Biological, Epidemiological, and Clinical Aspects of Echinococcosis, a Zoonosis of Increasing Concern", *Clinical Microbiology Reviews*, 2004/1, Vol. 17, No. 1; 107-35.
 6. BATTELLI G., MANTOVANI A., SEIMENIS A. (2002) Cystic echinococcosis and the Mediterranean Region: a long-lasting association. *Parassitologia* 44:43-57.
 7. MARKELL-JOHN K. *Medical Parasitology*. Eighth Edition. 7: 253-61; 16: 473-80.
 8. DCEM 1. *Parasitologie Medicale*. 150-57.
 9. BALOWS A., HAUSLER W.J., HERRMMAN K.L., ISENBERG H.D., SHADOMY H.J. *Manual of Clinical Microbiology*. Fifth Edition. 67:717-26.
 10. Medicins Sans Frontieres. Guide Clinique et Therapeutique 1. (1992) - 3eme Edition. London School Of Hygiene & Tropical Medicine. Diagnostic Parasitology. 25-43.
 11. GOLVAN Y.J. et DROUHET E. (1972) *Techniques en parasitologie et en Mycologie*. 17-351.
 12. GEORGI. 3rd Edition. *Parasitology for Veterinarians*. 81-44.
 13. KIRK R.W. & BISTNER S.L. *Diagnostica e terapia di urgenza veterinaria*. Seconda Edizione.
 14. KAGAN I.A. (1968). Review of serological tests for the diagnosis of Hydatid Disease. *Bull. WHO*, 25-37.
 15. GUSMARI V. e Bp. (1989) Përgatitja e antigeneve të ekinokokut për teknikat imunologjike dhe studimi krahasues i teknikave përkatëse në diagnozën e ekinokokozës. *Revista Mjekësore*. 11-15;
 16. ELEZI B. (1974) *Ekinokokozja e mushkrive*. 3-17; 6 3-66; 212-220.