

STUDIMI I KRITEREVE KLINIKË DHE LABORATORIKE QË NDIHMOJNË NË PARASHIKIMIN E BAKTEREMISË DHE SEPSIT NË FËMIJËT ME GJENDJE FEBRILE

HAMIDE HOXHA, GJEORGJINA LITO, ELI FOTO*

Summary

WAS TO STUDY THE CLINICAL AND LABORATORY DATA PREDICTING BACTEREMIA AND SEPSIS IN THE FEBRILE CHILDREN

The aims of the study was to show out the criteria (if any) that can predict occult bacteremia in the children as soon as possible.

Materials and Methods:

The study was performed at the University Hospital Center "Mother Theresa" in the pediatric service of infectious diseases.

There were 113 febrile children that were divided into three groups. In the first group were enrolled the children that have source for fever in the first examination, in the second group the source was diagnosed after laboratory examination and in the third group there was no source for fever during the time of stay in the hospital.

The patients of the third group have positive blood culture.

We focused on the children in whom no source was found during the first examination in order to assess the relation ship between a number of variables and bacteremia. We analysed fever, toxic impression (irritability, cry or activity), during the examination, ERS, white blood cell count and PCR..

Results:

We found that the mean temperature was 39,2°C. The high temperature was 41,5°C and the three children had hypothermia. Temperature was not significantly associated with bacteremia ($P > 0.05$).

In 39 (63,93%) of the children white blood cell count was < 15000 compared with 22 children or 36,07% that had white blood cell count ≥ 15000 and these variable was not significantly associated with bacteremia. ($P > 0.05$)

The toxic impression was significantly associated with bacteremia. It was strong or ambivalent for 57 (83,44%) of the children with bacteremia compered to 4 (6,56%) of them and there was significant relationship between the toxic impression and bacteremia. ($P < 0.05$).

48 (78,69%) of the children with bacteremia had $ERS \geq 30$ compered to 13 (21,31%) of them had $ERS \leq 30$. The relationship between ERS and bacteremia was highly significant ($P < 0.001$). And so for PCR. It was found positive in 54 (88,52%) of the patient compered to 7 (11,47%) of the patient where it was negative and the relationship between PCR and bacteremia was significant ($P < 0.05$).

Conclusion:

From these study seemed that we consider with high risk for bacteremia, the children that have following indexes: the age under one years old, strong or ambivalent toxic impression, $ERS \geq 30$ mmh and PCR positive.

Bakteremia dhe spesis janë patologji të rënda në moshën feminare që mund t'a çojnë fëmijën në vdekje. Në botë preken rreth 600.000 njerëz në vit dhe me 1 mjekim të fuqishëm arrijnë të mbijetojnë 50-60% e tyre.

Kompanitë farmaceutike janë duke kërkuar preparate antibakteriale të reja, por megjithatë incidenca e kësaj sëmundjeje është rritur si pasojë e rritjes së rezistencës së baktereve ndaj antibiotikëve, si pasojë e

rritjes së popullsisë me risk për shkak të zgjatjes së jetëgjatësisë dhe të problemeve multiple shëndetësore.

Shkaktarët më të shpeshtë të bakteremisë e sepsit janë stafilococcus aureus, haemophilus influenzae, streptococcus pneumoniae.

Qëllimi i këtij studimi është: të përcaktojë në se ekzistojnë kritere klinike e laboratorike që i lejojnë mjekët të parashikojnë baktereminë e sepsin që në vizitën e parë.

* Dërguar në Redaksi në 25 Prill 2002, miratuar për botim në 15 Mars 2003.

Nga Shërbimi i Sëmundjeve infektive pediatrike i Qendrës Spitalore Universitare Tiranë (H.H.)

Adresa për letërkëmbim: H. Hoxha; Shërbimi i Sëmundjeve infektive pediatrike i Qendrës Spitalore Universitare të Tiranës.

Materiali dhe metoda

Me baktermi okulte kuptojmë një pacient që s'ka vatër infeksioni dhe hemokulturë pozitive. Sepsis quhet bakteremia me praninë e një infeksioni invaziv sistematik dhe klinikisht prezantohet me intoksikim të përgjithshëm, çrregullime nervore, hipotermi ose hipertermi, takikardi, takipne ose hipotension.

Në studim janë marrë 113 fëmijë me temperaturë mbi 38°C të moshës 1 deri 14 vjeç të shtruar në klinikën infektive e pediatrikë pranë QSUT-së në vitet 1997-2001. Ky është një studim retro-prospektiv. Për secilin fëmijë është ndërtuar një kartelë tip, ku janë vlerësuar: moshë, anamneza e hollësishme, gjendja e përgjithshme në momentin e shtrimit dhe në momentin kur fëmija është me temperaturë të lartë dhe temperatura. Temperatura është vlerësuar në shifër absolute mbi 38°C e matur në aksile.

Intoksikimi i përgjithshëm është vlerësuar në bazë të: Ngjyrës së lëkurës, aktivitetit, intesiteti i të qarit, irritabiliteti, letargjia.

Nga të dhënat laboratorike janë vlerësuar:

1-Gjaku periferik (leukocitet, polimorfonuklearet, shkopinjtë, granulacionet toksike);

2-Eritrosedimentacioni;

3-C- R Proteina;

4-Hemokultura e marrë në kushtet e aseptisë.

Janë marrë dy hemokultura një në momentin e shtrimit dhe e dyta në momentin e ngritjes së temperaturës.

Përpunimi statistikor i të dhënave është bërë me metodën χ^2 dhe testin e Studentit.

Rezultatet

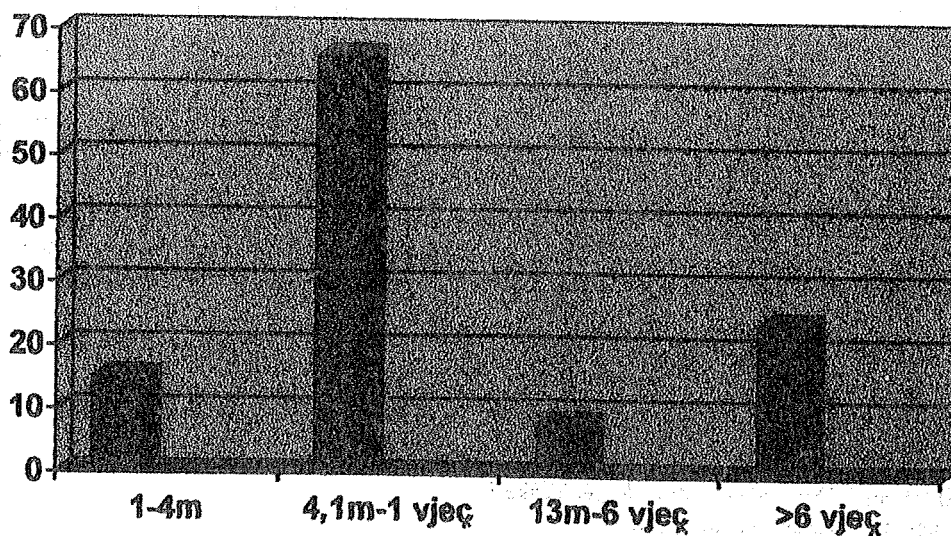
U morën në studim 113 fëmijë me baktermi e gjendje septike të shtruar në klinikën e sëmundjeve infektive pediatrike të QSUT -së nga viti 1997 deri në vitin 2001.

Ky numër përfaqëson 2,1% të shtrimeve në të njëjtën periudhë kohore. Prej tyre 52 fëmijë (46,7%) kishin vatër infeksioni në vizitën e parë, 49 fëmijë (42,68%) vatra e infeksionit u zbulua gjatë dekursit të sëmundjes ose pas kompletimit me analiza dhe 12 fëmijë (10,62%) nuk kishin vatër infeksioni edhe pas kompletimit me analiza. Këta fëmijë kishin hemokulturë pozitive dhe përbënin grupin e fëmijëve me baktermi okulte (Tabela nr.1).

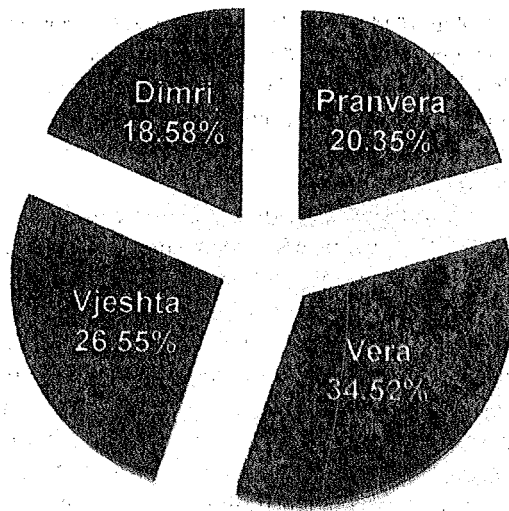
Shpërndarja e të sëmurëve sipas kohës të zbulimit të vatrës së infeksionit

Tabela nr. 1

Vatra e infeksionit	Nr. i rasteve	Përqindja	Nr. me
Vatra e njohur që në vizitën e parë	52	46,7%	
(Grupi A) (Sepsis) Vatra e zbuluar gjatë dekursit të sëmundjes	49	42,68%	
(Grupi B) (Sepsis) Bakteremi okulte (Grupi C)	12	10,62%	12



Shpërndarja sipas moshës
Grafiku nr. 1



Pasqyrimi i përhapjes sezonale
Grafiku nr.2

Nga studimi i shpërndarjes sipas moshës vihet re se moshë mesatare ishte 3.04.

Ka predominuar moshë 4 muaj deri 1 vjeç me 57 raste (50,44%) (Grafiku nr.1)

Shpërndarja sezonale pasqyrohet në grafikun nr.2. Vihet re se sëmundja është takuar më tepër në muajt qershor-korrik-gusht-shtator me 53 raste (47,8%). Në këtë periudhë kanë predominuar gastroenteritet si vater primare.

Faktorët që ndihmojnë në parashikimin e bakteremisë.

Indekset e marra në studim janë analizuar për të parë lidhjen e tyre me baktereminë dhe sepsin.

Temperatura mesatare ishte 39,2°C. Temperatura më e lartë ishte 41°C. Në fëmijët nën 4 muaj ka predominuar temperatura nën 38°C dhe në 3 raste kanë patur hipotermi. Nga përpunimi statistikor temperatura nuk është sinjifikisht e shoqëruar me bakteremi dhe gjendje septike ($P>0.05$).

Nga tabela nr.2 vërehet se intoksikimi i përgjithshëm në 57 fëmijë është (83,44%) dhe mungon në 4 raste (6,56%). Nga përpunimi statistikor intoksikimi i përgjithshëm është tregues sinjifikativ i bakteremisë e sepsit ($P<0.05$). Por intoksikimi i përgjithshëm është gjithmonë një shenjë subjektive, prandaj duhet vlerësuar në kombinim me indekset e tjera.

Përsa i përket leukocitozës numri më i madh i të sëmurëve kanë patur leukocitozë 22 fëmijë (36,07%) dhe

Pasqyrimi i të dhënave klinike
Tabela nr. 2

Te dhenat klinike	Nr. i rasteve	Perqindja	Vlera e p.
Temperatura	<39,2°C	24	39,35%
	≥39,2°C	37	60,65%
Intoksikimi	- Jo i pranishëm	4	6,56%
	- I pranishëm	57	93,44%

Pasqyrimi i të dhënave laboratorike
Tabela nr. 3

	Nr. i rasteve	Perqindja	Vlera e p.
Leukocitet	<15000	39	63,93%
	≥15000	22	36,07%
ERS	<30	13	21,32%
	≥30	48	78,68%
PCR	-Negativ	7	11,47%
	-Pozitiv	54	88,53%

39 fëmijë (63,93%) kishin leukocite < 15000. Nga përpunimi statistikor numri i leukociteve nuk është tregues sinjifikativ i bakteremisë ($P>0.05$) (Tabela nr 3).

Nga studimi i ERS-së vihet re se 13 fëmijë (21,31%) e kanë patur ERS<30 dhe në 48 fëmijë (78,69%) ERS≥ 30. Me anën e testit të studentët vihet

re se ERS-ja është tregues sinjifikativ i bakteremisë e sepsit ($P<0.001$).

Përsa i përket PCR-së edhe ky tregues është tregues sinjifikativ i bakteremisë e sepsit. Ne e kemi gjetur atë në 54 fëmijë (88,52%) ($P<0,05$).

Diskutim

Nga studimi ynë vihet re se 61 fëmijë (53,3%) nuk paraqitën vatër infeksioni në vizitën e parë. Nga këta 12 fëmijë ishin me bakteremi okulte.

Prevalenca e kësaj sëmundjeje arrin në shifrat 2,1% të shtrimeve të përgjithshme në QSUT në të njëjtën periudhë kohore. Incidenca e bakteremisë në botë takohet në shifrat 4-6%. Si pasojë e rritjes së numrit të infeksioneve bakteriale, e mungesës së vaksinimit për disa mikrobe si pneumokoku, hemophilus influenzae, pozitivitetit të ulët të kulturave bakteriale për shkaqe objektive dhe subjektive, morboziteti është i lartë. Prania e sëmundjes në fëmijët me moshë të vogël është e lidhur me fragilitetin e barierave kutane, sintezën e ulur të antikorpeve e faktorëve të tjerë të imunitetit, sidomos të imunitetit humoral, i cili luan rol kryesor ndaj infeksioneve bakteriale.

Në shpërndarjen sipas seksit vihet re se kemi predominim të sëmundjes në seksin mashkull në raportin M/F=1,5:1, ende nuk ka një shpjegim të plotë në lidhje me prekjen më të madhe të seksit mashkull. Disa autorë këtë me ekspozim më të madh të seksit mashkull e lidhin ndaj traumave e stresit.(2,4,5).

Për sa i përket shpërndarjes sezonale nuk vihet re ndonjë përhapje e veçantë në ndonjë periudhë të vitit, megjithëse vihet re një predominim i lehtë në stinën e verës.

Kjo shpjegohet me shtimin e infeksioneve të lëkurës dhe atyre gastrointestinale në këtë stinë.

Temperatura është gjetur në shifra të larta në studimin tonë. Vetëm në 5 fëmijë temperatura ka qenë më e ulët se 38°C. Temperatura është pasojë e çlirimit të citokinave të cilat në infeksionet bakteriale janë shumë të rritura. Nga studimi ynë ashtu siç përshkruhet edhe nga autorët e huaj është vënë re se në fëmijët në 3 muaj temperatura ka qenë normale, e në disa raste është vënë re hipotermia.

Nga studimi ynë temperatura nuk është tregues sinjifikativ i bakteremisë ($P>0.05$).

Autorë të ndryshëm si Flesher e Alpert raportojnë se temperatura mund të jetë e shoqëruar me risk të lartë për bakteremi, por nuk është një tregues i vazhdueshëm. Sipas tyre temperatura mund të ndikojë më tepër në theksimin dhe vënien në dukje të intoksikimit të përgjithshëm (3,5,11).

Intoksikimi i përgjithshëm është një tregues me rëndësi të veçantë në parashikimin e bakteremisë. Fëmijët të cilët paraqiten toksikë në vizitën e parë është mirë të hospitalizohen dhe t'i nënshtrohen ekzaminimeve të mëtejshme duke përfshirë kulturën e urinës, gjakut, LCS-së, ekzaminimit radiologjik të mushkërive etj. Bakteri dhe bashkëpunorët e tij raportojnë se me një ekzaminim të hollshëm klinik bëhet e mundur të dallohet bakteremia në 80% ose 100% te rasteve (9,10). Rritja e numrit të leukociteve nga studimi ynë nuk korrelon me rritjen e numrit të rasteve me bakteremi. Kemi marrë një diapozon të gjerë të vlerave normale të leukociteve nga 5000-15000 në mënyrë që ato të mos ndikohen nga vlerat e moshës.

Autorë të ndryshëm kanë kërkuar të rritin vlerën maksimale normale deri në 15000 e më lartë, por kanë vënë re se me rritjen e numrit të tyre bie sensibiliteti i këtij ekzaminimi (1,3,11).

Eritrosedimentacioni është një tregues me rëndësi të madhe i bakteremisë. Ashtu siç raportojnë autorë të ndryshëm edhe nga studimi ynë rezulton se kemi një lidhje sinjifikative midis tij dhe bakteremisë ($P<0,001$). Në varësi nga intesiteti i përgjigjes së fazës akute do të kemi edhe ritjen e eritrosedimentacionit në vlera të ndryshme. PCR-ja është një proteinë e fazës akute të infeksionit. Ajo gjendet e rritur në shifra të larta në infeksionet bakteriale. Nga studimi ynë PCR-ja është tregues sinjifikativ i bakteremisë dhe jep një kontribut të vlefshëm në diagnostikimin e saj (1,7,8).

Përfundim

Nga studimi rezulton se fëmijë me risk të lartë për të zhvilluar bakteremi ose sepsis do të vlerësojmë fëmijët që paraqisin indeksat e mëposhtme: moshë nën 1 vjeç, prania e intoksikimit të përgjithshëm, $ERS \geq 30$ mmh, PCR → positive. Temperatura e lartë dhe numri i rritur i leukociteve ≥ 15000 të kombinuara me treguesit e mësipërm japin një kontribut të vlefshëm në parashikimin e bakteremisë dhe sepsit.

BIBLIOGRAFIA

1. Tood JK: Childhood infections: Diagnostic value of peripheral white blood cell and differential cell counts, Am J dis Child 127:810, 1974.
2. Teele DW, Pelton SI, Grant MJA, Herskowitz T, Rosen DJ, Allen CE, Wimmer RS, and Klein JO: Bacteremia in febrile children under 2 years of age: Results of cultures of blood of 600 consecutive febrile children seen in "walk-in clinic," J PEDIATR 87:227, 1975.
3. Hanninen P, Terho P, and Toivanen A: Septicemia in a pediatric unit, Scand J Infect Dis 3:201, 1980.
4. Baron MA, and Fink HD: Bacteremia in private pediatric practice, Pediatrics 66:171, 1980.
5. Pantell RH, Naber M, and Dias J: Fever in the first

- six month of life, Clin Pediatr 19:77, 1980.
6. Waskerwitz S, and Berkelhamer JE: Outpatient bacteremia: Clinical findings in children under 2 years with initial temperatures of 39,5°C or higher, J PEDIATR 99:231, 1981.
 7. McCarthy PL, Jekel LF, Dolan TF Jr. Comparison of acute phase reactants in pediatric patients with fever. Pediatrics, 1980;62:716-720.
 8. Bennish M, Bem MO, Ormiste V. C-reactive protein and zeta sedimentation ratio as indicators of bacteremia in pediatric patients. J Pediatr. 1981;104:729-732.
 9. McCarthy PL, Sharpe MR, Spiesel SZ, et al. Observation scales to identify serious illness in febrile children. Pediatrics 1982;70:802-809.
 10. Tiller T, Baker RC, Changes in clinical toxicity following fever reduction in febrile children: correlation with diagnosis. AJDC, 1988;142:394.
 11. Klein JO. Bacteremia in ambulatory children. Pediatr Infect Dis J. 1994;115:888-891.