

ВИРУСНИ ХЕПАТИТИС А У ОПШТИНИ ПРИЈЕДОР

Анђелковић Д.

Висока Медицинска Школа, Приједор, Босна и Херцеговина

VIRAL HEPATITIS A IN MUNICIPALITY OF PRIJEDOR

Анђелковић Д.

Higher Medical School, Prijedor, Bosnia and Herzegovina

SUMMARY

Acute viral hepatitis A (HAV) is a benign self-limited disease, which does not become chronic and does not require obligatory hospitalization. It's an intestinal infectious disease with a dominantly fecal-oral way of transmission. Endemic-epidemic appearance of this disease on the municipality of Prijedor, with a very high level of incidence, from the sixties of the 20-th century, has put the viral hepatitis among the priority problems of epidemiologic practice. During the period 1965-2007. in Prijedor there were 5707 registered cases of HAV contaminated people and three death cases. From 1990 it has been noticed an epidemiologic regression of HAV followed by its complete absence during the period 1997-2007. Studies of reasons of HAV regression have been conducted by a descriptive-epidemiologic method according to sex, age, ethnic affiliation, place of residence, seasonal appearance of disease, and the way of water supply. It has been determined that there is no statistically important differences among contaminated people according to sex, differences in other treated parameters correspond to the data from literature [1,2]. Seroconversion has been proved in 53 persons or 55,2% of tested people. Percentage of sero-positive people was 93,7% among people older than 60 years of age and 79,2% among the refugee population. Based on studies, the epidemiologic regression of HAV from the 90-ties of the 20th century, is explained by the fact that this disease appears in the interepidemic period, that there is a significant collective immunity of population with the HA virus, and the most important, the basic epidemiologic factors which contribute to the spreading of disease have been removed - the majority of population live in the urban and suburban areas where a hygienic water supply has been provided for. Also the customs and habits of population have been significantly changed.

Key words: acute viral hepatitis; epidemiologic regression, seroepidemiologic study

САЖЕТАК

Акутни вирусни хепатитис А (ХАВ) је бенигна self limited болест, која не проузрокује хроничитет и не захтева обавезну хоспитализацију. То је превна заразна болест са доминантним фекално-оралним путем преноса. Ендемско-епидемично јављање ове болести у општини Приједор, са врло високом инциденцијом, од шездесетих година ХХ века, поставио је вирусни хепатитис у приоритетне проблеме епидемиолошке праксе. У периоду 1965-2007. године у Приједору је регистровано 5707 оболелих и три смртна случаја од ХАВ. Од 1990. долази до епидемиолошке регресије ХАВ те потпуног одсуства у периоду 1997-2007. године. Испитивање разлога регресије ХАВ извршено је дескриптивно-епидемиолошким методом по полу, добу, етничкој припадности, месту становања, сезонском јављању и начину водоснабдевања. Констатовано је да нема статистички значајне разлике оболевања по полу, а разлике по другим обрађеним параметрима одговарају подацима из литературе [1,2]. Извршено је сероепидемиолошко испитивање на анти-ХАВ антитела IgG класе код 96 становника општине, уз обраду по полу, добу, месту становања, те статусу домицилно и избегло становништво. Сероконверзија је доказана код 53 особе или 55,2% испитаника. Процент серопозитивних је био 93,7% код становника старијих од 60 година, те 79,2% код избеглог становништва. На основу истраживања, епидемиолошка регресија ХАВ од деведесетих година ХХ века, објашњава се чињеницом да се ова болест налази у интерепидемијском периоду, да постоји значајан колективни имунитет становништва вирусом ХА и што је најважније, отклоњени су основни епидемиолошки чиниоци који доприносе ширењу болести - највећи део становништва општине живи у граду и приградским насељима где је обезбеђено хигијенско водоснабдевање, а измењени су обичаји и навике становништва.

Кључне речи: акутни вирусни хепатитис; епидемиолошка регресија; сероепидемиолошко испитивање

УВОД

Вирусни хепатитис је стара, убиквитарна инфекција човека коју је Светска здравствена организација (СЗО) у ХХ веку уврстила међу четири најзначајније заразне болести човека. У нашој земљи обавезна пријава хепатитиса уведена је 1956. године. Од 1978. године

пријављује се хепатитис Б као посебан нозолошки ентитет, а од 1995. године и хепатитис Ц. Акутни вирусни хепатитис А (ХАВ) је инфективно обољење са високом инциденцијом и епидемијским потенцијалом у миру и рату. Пандемијско кретање хепатитиса А шездесетих го-

дина XX вијека, ставило је ову болест, и у нашим крајевима, у први план као медицински, друштвени и економски проблем.

На подручју БиХ почетком шездесетих година већи број оболелих од вирусног хепатитиса региструје се прво уз главне саобраћајнице од Хрватске према унутрашњости Босне, да би епидемија кулминирала 1963. године. У Босанској Крајини - у Цазину 1963. године инциденција је била 5111,6 на 100.000 становника, у Доњем Вакуфу 1726,5, у Јајцу 1139,0. У Санском Мосту током 1966. године инциденција је износила 1657,0, у Приједору 735,5 /100.000 становника итд. У исто време Румунија бележи инциденцију од ХАВ 318,5, Чехословачка 248,6, Аустрија 107,2, Грчка 16,1, Холандија 12,6, такође на 100.000 становника. У СФРЈ је износио 203,0, а у БиХ 274,7 на 100 000 итд. [1,2]. Данас, према процени СЗО, у свету се годишње вирусом хепатитиса А инфицира око 1,5 милион људи, али се само мањи број истих региструје. Ендемска подручја су Јужна Америка, Гренланд, Африка, Блиски и Средњи Исток, Јужна Азија и др. [3]. У САД хепатитис А је по учесталости седма инфективна болест. Од ове болести годишње оболели око 150.000 Американаца [4].

ЦИЉ РАДА

Циљ рада је анализа разлога епидемиолошке регресије акутног вирусног хепатитиса А у општини Приједор (БиХ), која је евидентна од 1990. године. Хипотезе о разлозима регресије су да је дошло до измене епидемиолошких чинилаца који битно утичу на појаву и ширење вируса хепатитиса А или је дошло до стварања колективног имунитета становништва општине.

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ

Проведена је ретроспективна статистичка анализа обољевања и умирања од ХАВ у Приједору и сероепидемиолошка пилот студија преваленције специфичних анти-ХАВ антитијела IgG класе, на случајном узорку, код 96 становника општине Приједор. Подаци о инциденцији и леталитету од ХАВ у општини Приједор за период 1965-2007. година кориштени су из евиденције Хигијенско-епидемиолошке службе Дома здравља Приједор. Дескриптивно-епидемиолошким методом извршена је статистичка обрада података о оболелим по полу, добу, етничкој припадности, месту становања (град-село), јављању по месецима у години и начину водоснабдевања. Сероепидемиолошко испитивање, одређивањем антитела на вирус ХА вршено је употребом ензимског имуносорбентног есеја (ELISA), коришћењем реагенса фирме АВВОТТ, на спектрометру IMx у Општој болници Приједор.

РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

У периоду 1965-1996. год. у општини Приједор регистровано је 5707 оболелих лица од акутног вирусног хепатитиса А. Годишњи просек оболелих је 173, односно сваких 12,1 дан пријављен је по један нови случај обољења. Максимална инциденција забележена је

1966. године са 753,5 на 100.000 становника, а најнижи 1994. године са два оболела или 2,6 на 100.000 становника. Статистичком обрадом података о оболевању у наведеном периоду добију се подаци о негативним стопама раста од - 12,68%. Од 1.1.1997. године до 31.12.2007. године није пријављен ниједан случај ХАВ у општини Приједор.

У периоду 1965-1996. год. пријављена су три смртна случаја од ХАВ и то 1969. год. један случај са леталитетом од 0,51%, 1972. год. такође један случај са леталитетом од 0,40%, те 1973. године поново један случај са леталитетом од 0,44%.

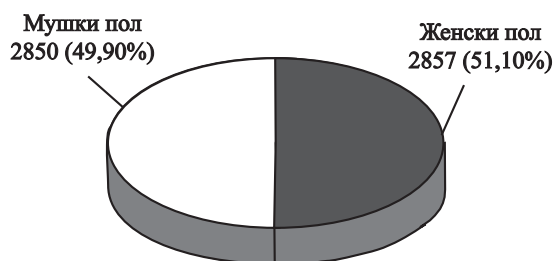
Табела 1. Вирусни хепатитис А у општини Приједор у периоду 1965-2007.

| Година | Број оболелих | Инциденција | Број умрлих | Леталитет (%) |
|--------|---------------|-------------|-------------|---------------|
| 1965. | 402 | 474,7 | - | - |
| 1966. | 638 | 753,5 | - | - |
| 1967. | 510 | 502,3 | - | - |
| 1968. | 196 | 231,5 | 1 | 0,51 |
| 1969. | 329 | 388,5 | - | - |
| 1970. | 191 | 225,6 | - | - |
| 1971. | 245 | 250,3 | - | - |
| 1972. | 246 | 251,3 | 1 | 0,40 |
| 1973. | 227 | 231,9 | 1 | 0,44 |
| 1974. | 229 | 233,9 | - | - |
| 1975. | 160 | 163,4 | - | - |
| 1976. | 158 | 161,4 | - | - |
| 1977. | 209 | 213,5 | - | - |
| 1978. | 169 | 172,6 | - | - |
| 1979. | 305 | 311,6 | - | - |
| 1980. | 165 | 168,5 | - | - |
| 1981. | 101 | 92,8 | - | - |
| 1982. | 90 | 82,7 | - | - |
| 1983. | 73 | 67,1 | - | - |
| 1984. | 160 | 146,9 | - | - |
| 1985. | 120 | 106,7 | - | - |
| 1986. | 114 | 101,4 | - | - |
| 1987. | 77 | 68,5 | - | - |
| 1988. | 366 | 325,4 | - | - |
| 1989. | 168 | 149,4 | - | - |
| 1990. | 17 | 15,1 | - | - |
| 1991. | 17 | 15,1 | - | - |
| 1992. | 3 | 4,6 | - | - |
| 1993. | 4 | 6,1 | - | - |
| 1994. | 2 | 2,6 | - | - |
| 1995. | 10 | 10,0 | - | - |
| 1996. | 6 | 6,0 | - | - |
| 1997. | - | - | - | - |
| 1998. | - | - | - | - |
| 1999. | - | - | - | - |
| 2000. | - | - | - | - |
| 2001. | - | - | - | - |
| 2002. | - | - | - | - |
| 2003. | - | - | - | - |
| 2004. | - | - | - | - |
| 2005. | - | - | - | - |
| 2006. | - | - | - | - |
| 2007. | - | - | - | - |
| Укупно | 5707 | | 3 | |

У исто вријеме, у Цазинској Крајини, на Косову и Метохији и у Македонији запажа се много виши леталитет, нарочито код трудница. Научно образложење је било, да то није последица вирулентнијег вируса или посебног имунолошког стања нормалне трудноће, него изразите потхрањености трудница, са недостатком анималних протеина и витамина у исхрани, испрљивања жена честим трудноћама и порођајима, касним почетком лечења и др. [5].

Према подацима (Борјановић С. И Зоњић С. 1965), испитивање смртности од ХАВ у Србији, показује високу смртност жена и трудница на територији Косова и Метохије у епидемијској 1963. години. Од 1975 умрлих лица било је само 7 мушкараца или 9,3% и 68 лица женског пола или 90,6%.

Расподела оболелих од ХАВ по полу, у посматраном периоду, је без статистички значајне разлике (χ^2 тест=3,775, $p>0,05$). Регистровано је 2857 особа женског пола или 50,1% и 2850 особа мушког пола или 49,9%.



Графикон 1. Полна структура оболелих од ХАВ у Приједору у периоду 1965-1996. године.

Контролом старосне структуре оболелих од ХАВ у општини Приједор у тридесетдвогодишњем периоду, констатује се статистички високо значајна разлика ($p<0,01$) у распореду оболелих према добним групама. Највећи број оболелих, од 2457 лица или 43,0% су из групе млађег школског узраста, од 7 до 14 година живота, што одговара подацима из литературе. Следи предшколски узраст са 1290 оболелих или 22,6%. Најнижи морбидитет је у добу изнад 60 година, али са 61 оболе-

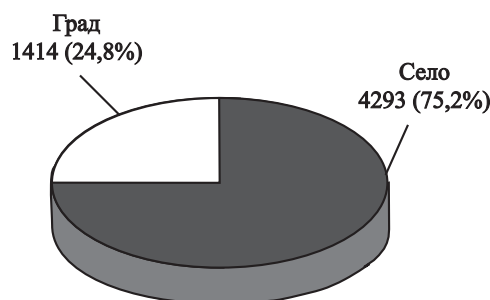
Табела 2.- Инциденција ХАВ по узрасту у Приједору у периоду 1965-1996. год.

| Добне групе | Број | % |
|--------------|-------------------|-------|
| 0-6 г. | 1290 ₁ | 22,6 |
| 7-14 г. | 2457 | 43,0 |
| 15-19 г. | 644 ₁ | 11,3 |
| 20-29 г. | 655 | 11,5 |
| 30-39 г. | 353 ₁ | 6,2 |
| 40-49 г. | 169 | 2,9 |
| 50-59 г. | 78 | 1,4 |
| 60 и више г. | 61 | 1,1 |
| Укупно | 5707 | 100,0 |

*Број у субскрипту означава број умрлих

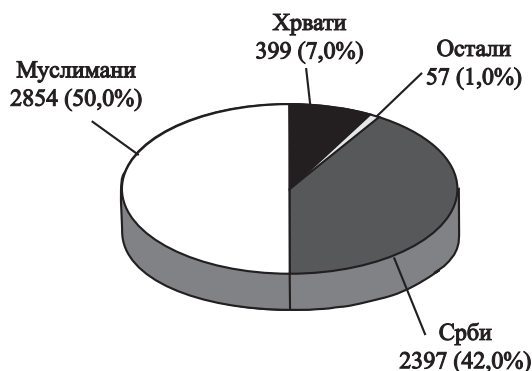
лом особом или 1,1% од укупног броја регистрованих болесника [6,7].

Провером појаве акутног вирусног хепатитиса према етничкој припадности, у општини која је изразито мултиетничка, обрађени подаци су показали да проценат обољевања одговара просечној заступљености становништва у посматраном периоду. ХАВ је дијагностикован код 50,0% становника муслиманске националности, 42,0% код српске, 7,0% код хрватске и 1,0% код осталих.



Графикон 2. Дистрибуција оболелих од ХАВ по месту становања у Приједору у периоду 1965-1996. год.

Дијагноза акутног вирусног хепатитиса чешћа је код сеоског становништва и то код 4293 лица или 75,2% у односу на 1414 оболелих из града или 24,8%. Закључује се да је присутна статистички значајна разлика ($p<0,01$) у инциденцији од ХАВ у односу село-град с израчунатом вредношћу χ^2 теста ($\chi^2=2762,5$).

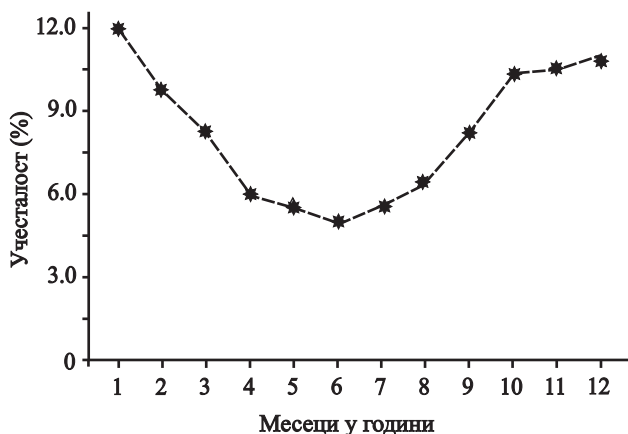


Графикон 3. - Специфична инциденција ХАВ по етничкој припадности у општини Приједор у периоду 1965-1996. год.

Акутни вирусни хепатитис је фекално-орална инфекција те је већа инциденција ове болести очекивана у срединама са нерешеним проблемом хигијенског водоснабдевања, хигијенске диспозиције отпадних материја, нарочито фекалних, са наслеђеним лошим навикама и обичајима, здравственом непросвећеношћу итд.

Учесталост јављања ХАВ по месецима у години показује изразито сезонски карактер, са максималним морбидитетом од октобра до фебруара. То показује и статистичка обрада података на основу израчунате

вредности χ^2 теста ($\chi^2 = 460,649$) где је $p < 0,01$ у распореду оболелих по месецима. У периоду октобар /фебруар оболело је 3097 лица или 54,3%, док је у осталих седам месеци оболело 2610 лица или 45,7%. Такви подаци дају сезонску кривуљу обољевања.



Графикон 4. - Графички приказ обољевања од ХАВ по месецима у години у Приједору у периоду 1965-1996. година.

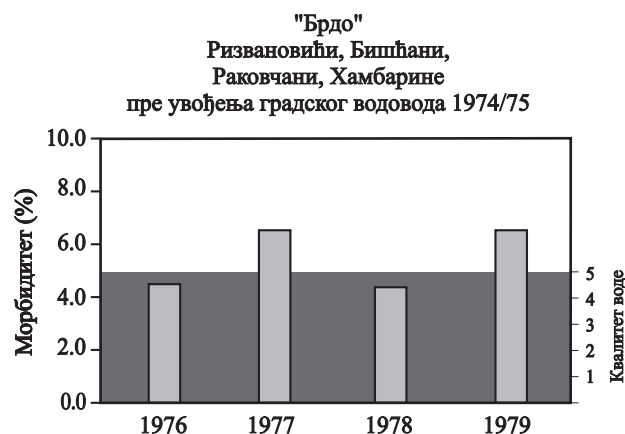
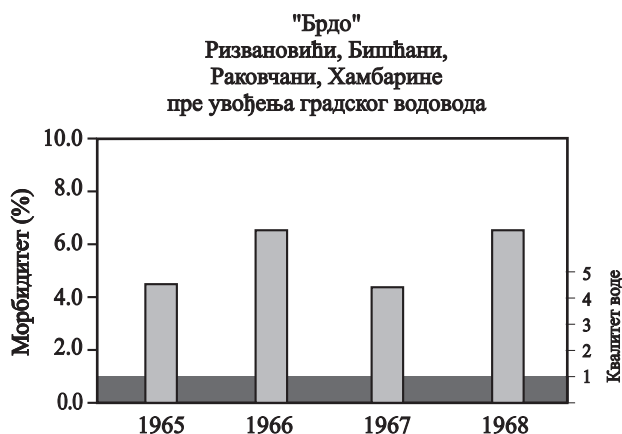
Треба нагласити да је хидрични пут преноса ове болести веома значајан, нарочито у руралним подручјима. Практично, може се сматрати да је пут преноса хидрични при појави епидемије ХАВ на неком подручју ако је оболело више од 5 особа на 1000 становника. Сматра се, да је око 30% свих епидемија цревних заразних болести хидричног поријекла [7].

У општини Приједор, у периоду 1965-1996. година пријављено је 11 хидричних епидемија ХАВ. Врло је вероватно, да је тај број много већи. Доказ за ову тврдњу су подаци из графикана 5 који показују да је висина инциденције ХАВ везана за квалитет воде за пиће у појединим руралним деловима општине.

Сероепидемиолошка испитивања у општини Приједор извршена су код 96 становника општине, оба пола, различитог узрасног доба, места становања, те статуса домицилно-избегло становништво.

Серопозитивност је доказана код 53 особе или 55,2% испитаних. Полна структура испитаника нема значаја у серопозитивности јер је доказ анти-ХАВ антитела нађен код 27 жена или 50,9% и 26 мушкараца или 49,1%. То показује и статистичка обрада јер је $p > 0,05$.

Испитивање сероконверзије према узрасту показује најнижу позитивност у узрасту од 0 до 14 година живота, осим две новорођене бебе у првој недељи после порођаја, чије су мајке биле такође носиоци анти-ХАВ



Графикон 5. - Инциденција ХАВ у општини Приједор везана за квалитет воде за пиће.

Квалитет воде оцењен је на основу бактериолошке и хемијске анализе воде, контроле резидуалног хлора и локалном инспекцијом водообјекта: 5 - одлична вода; 4 - врло добра вода; 3 - сумњива вода; 2 - лоша вода; 1 - загађена вода.

антитела, чиме је доказан трансплацентарни пут преноса.

Процент серопозитивних се повећава са добним узрастом, да би у животној доби преко 60 година износио 93,7%. На основу израчунате вредности χ^2 теста ($\chi^2=34,147$, $p=0,000$) закључује се да постоји високо значајна разлика ($p<0,01$) у распореду испитаника према добном узрасту.

Подаци о серопозитивности по месту становања не показују статистичке разлике јер је у граду позитивно 27 испитаника или 50,9%, а у селу 26 или 49,1%. Ови подаци не кореспондирају са подацима о дистрибуцији акутног обољења у односу на село-град.

У сероепидемиолошким испитивањима узето је 25% узорка крви од избеглог становништва (Бихаћ, Дрвар, Гламоч, Грахово, Сански Мост, Кључ, Босански Петровац). Од 24 узорка крви, 19 или 79,2% је било позитивно, а код домицилног становништва од 72 узорка било је 34 или 47,2% позитивно на анти-ХАВ антителима. На основу израчунате вредности χ^2 теста ($\chi^2=6192$, $p=0,0128$) може се закључити да постоји статистички значајна разлика ($p<0,05$) међу испитаницима.

Табела 3.- Резултати сероепидемиолошког испитивања на вирус ХА по узрасту становника општине Приједор.

| Добне групе | Позитивни Број (%) | Негативни Број (%) | Укупно |
|--------------|--------------------|--------------------|--------|
| 0-6 г. | 2 (бебе) (18,2) | 9 (81,8) | 11 |
| 7-14 г. | 1 (8,3) | 11 (91,7) | 12 |
| 15-19 г. | 3 (37,5) | 5 (62,5) | 8 |
| 20-29 г. | 6 (50,0) | 6 (50,0) | 12 |
| 30-39 г. | 8 (53,3) | 7 (46,7) | 15 |
| 40-49 г. | 10 (76,9) | 3 (23,1) | 13 |
| 50-59 г. | 8 (88,9) | 1 (11,1) | 9 |
| 60 и више г. | 15 (93,7) | 1 (6,3) | 16 |
| Укупно | 53 (55,2) | 43 (44,8) | 96 |

Серолошка испитивања у свету откривају дистрибуцију и епидемиолошке карактеристике инфекције вирусом ХА. У развијеним земљама око 40% урбане популације има анти-ХАВ антитела, а само 5% истих зна за ранију инфекцију.

У медитеранским земљама чак 90% особа преко 40 година има позитиван анти-ХАВ IgG, а у дечијем узрасту тај проценат је око 47% [3].

Испитивања серопозитивности на вирус ХА код становништва Бања Луке вршена 1989. године показала су присуство анти-ХАВ антитела код 91,5% испитаника, од 1079 узетих узорка крви [8].

У Мексику је доказана сероконверзија код 1500 трудница или 93,3% испитаних [9]. У Шведској је 1997. године извршена контрола присуства анти-ХАВ антитела у три узрастне категорије. Доказана је велика разлика. У узрастном периоду 45-55 година живота антитела су доказана код 2% испитаника, у доби 56-60 година тај проценат је био 6%, а преко 60 година код 69% испитаника. То доказује померање инфекције на старији узраст у индустријски развијеним земљама [10].

ЗАКЉУЧАК

Епидемиолошка регресија акутног вирусног хепатитиса А у општини Приједор од 1990. године, а потпуно одсуство болести у периоду 1997-2007. год. може се објаснити следећим разлозима:

- акутни вирусни хепатитис А се налази у интерепидемијском периоду,
- дошло је до стварања колективног имунитета на вирус ХА становништва општине,
- промена етничког састава становништва општине, те обичаја и навика могла би да утиче на висину инциденције,
- најважнија и пресудна чињеница за регресију ХАВ у општини је стављање ван употребе свих локалних и индивидуалних водообјеката у селима са највишом инциденцијом од 1965. до 1996. године. То нам даје право да закључимо да је хидрична баријера најзначајнија превентивна мера за акутни вирусни хепатитис, али и друге цревне заразне болести.

ЛИТЕРАТУРА

1. Gaon J, i sar. Specijalna epidemiologija akutnih zaraznih bolesti, Svjetlost, Sarajevo, 1982; 84-9.
2. Birtašević B, i sar. Vojna epidemiologija, Vojnoizdavački i novinski centar, Beograd, 1989; 263-277.
3. Lupi D. AIDS i virusni hepatitisi, bolesti koje prijete, Matica Hrvatska u Sarajevu, Sarajevo, 2006; 233.
4. Benenson A. Priručnik za sprečavanje i suzbijanje zaraznih bolesti, šesnaesto izdanje, CIM, Beograd, 1995; 243-7.
5. Puvačić Z. Trudnoća i infektivni hepatitis, epidemiologija i ishod bolesti, Doktorska disertacija, Sarajevo, 1974.
6. Ilišić V. Epidemiologija, Art-print, Banja Luka, 1999; 88-9.
7. Ristić S. Osnovi opšte epidemiologije, Savremena administracija, Beograd, 1998; 157-161.
8. Zubović I, i sar. Virusni hepatitis, Art-print, Banja Luka, 1990; 59-65.
9. Ortiz Ibarra F.J, et al. Prevalence of serologic markers of hepatitis A, B, C and D viruses in pregnant women, Salud Publica Mex. 1996; 38(5), 312-322.
10. Bottiger M, Chritensson B, Grillner L. Hepatitis A immunity in the Swedish population, Scand J. Infect. Dis. 1997; 29(2) 99-102.