

THE INCREASING INCIDENCE RATE OF MALIGNANT NEOPLASMAS IN CHILDREN OF POŽEŠKO-SLAVONSKA COUNTY

PORAST INCIDENCIJE MALIGNIH BOLESTI U DJECE POŽEŠKO-SLAVONSKE ŽUPANIJE

BANOZIC, Ljerka; SIMIC KLARIC, Andrea; COSIC, Nada & TESARI, Helena

Abstract: *An increase in neoplasms in children has been reported. The aim of the present study was to estimate the incidence of malignant neoplasms in children of Požeško-slavonska County. This study was a retrospective hospital and outpatient survey. Total of 39 cases were found for the period 1988.-2007. of which 8 cases were found for the period 1988.-1997. and 31 cases for the period of 1997.-2007. Acute lymphoblastic leukemia, lymphomas, brain cancers and renal tumors predominate in children and adolescents. In conclusion, the increasing incidence of malignant neoplasms in children of our County is consistent with that found worldwide and also for the Republic of Croatia.*

Key words: *malignant neoplasmas, children, incidence*

Sažetak: *U proteklom razdoblju primijećen je porast malignih bolesti u djece. Ovim radom odredili smo incidenciju malignih neoplazmi u Požeško-slavonskoj županiji. Ovo je retrospektivna studija provedena u primarnoj i sekundarnoj jedinici zdravstvene zaštite djece. 39 bolesnika oboljelo je u razdoblju 1988.- 2007. godine, od toga 8 u razdoblju 1988. do 1997. i 31 bolesnik u razdoblju 1998. do 2007. Dominiraju leukemije i limfomi, tumori središnjeg živčanog sustava i tumori bubrega. U zaključku, povećana incidencija malignih bolesti u našoj županiji odgovara onoj u Republici Hrvatskoj i u svijetu.*

Ključne riječi: *maligne bolesti, djeca, incidencija*



Authors' data: Ljerka **Banožić**, dr.med., Opća županijska bolnica, Požega; Nada **Ćosić**, dr.med., Opća županijska bolnica, Požega; Andrea **Šimić Klarić**, dr.med., Opća županijska bolnica, Požega, andrea.simic-klaric@po.t-com.hr; Helena **Tesari**, dr.med., Opća županijska bolnica, Požega, tesari_helena@yahoo.com

1. Uvod

Incidencija malignih neoplazmi u djece od 0 do 14 godina u Hrvatskoj je 10 do 14 djece na 100 000 stanovnika na godinu. Svake godine u Hrvatskoj oko 200 djece oboli od malignih bolesti. Slični podaci su i u drugim razvijenim europskim zemljama te u zemljama Sjeverne Amerike.

Učestalost malignih neoplazmi u djece nije tako velika kao u odraslih, ali nije niti zanemariva. Smrtnost od malignih bolesti na drugom je mjestu dječje smrtnosti, odmah nakon smrtnosti uslijed prometnih nesreća. Također, liječenje djece s malignim bolestima dugotrajno je i komplicirano, a izlječenje je često praćeno tjelesnim oštećenjem i razvojnim poteškoćama. Rak u djece javlja se u oko 2% od svih slučajeva u općoj populaciji.

Prema podacima američkog Nacionalnog instituta za istraživanje dječjeg karcinoma (National Cancer Institute Research on Childhood Cancers) u posljednjih 30 godina zabilježen je blag porast broja djece oboljele od raka, od 11,4 slučajeva na 100 000 u 1975. godini do 15,2 na 100 000 djece u 1998. godini.

Najveći dio malignih neoplazmi kod djece su leukemije i limfomi (48%), a zatim tumori središnjeg živčanog sustava (21%) i solidni tumori (22%). Među solidnim tumorima najviše je neuroblastoma i tumora bubrega. Učestalost tumora različita je s obzirom na dobne skupine djece. Neuroblastomi i retinoblastomi najčešće se vide u dojenčadi i male djece, a tumori kosti u adolescenata. Učestalost limfoma raste s dobi.

To je zato jer su kod neuroblastoma i retinoblastoma značajni prenatalni i nasljedni činitelji, a u etiologiji limfoma bitni su činitelji iz okoline. U patofiziologiji nastanka neoplazmi presudnu ulogu imaju onkogeni i tumorosupresorni geni zbog čije poremećene regulacije dolazi do nekontroliranog bujanja malignih stanica, kao i kromosomske anomalije u tumorskim stanicama.

2. Rezultati i rasprava

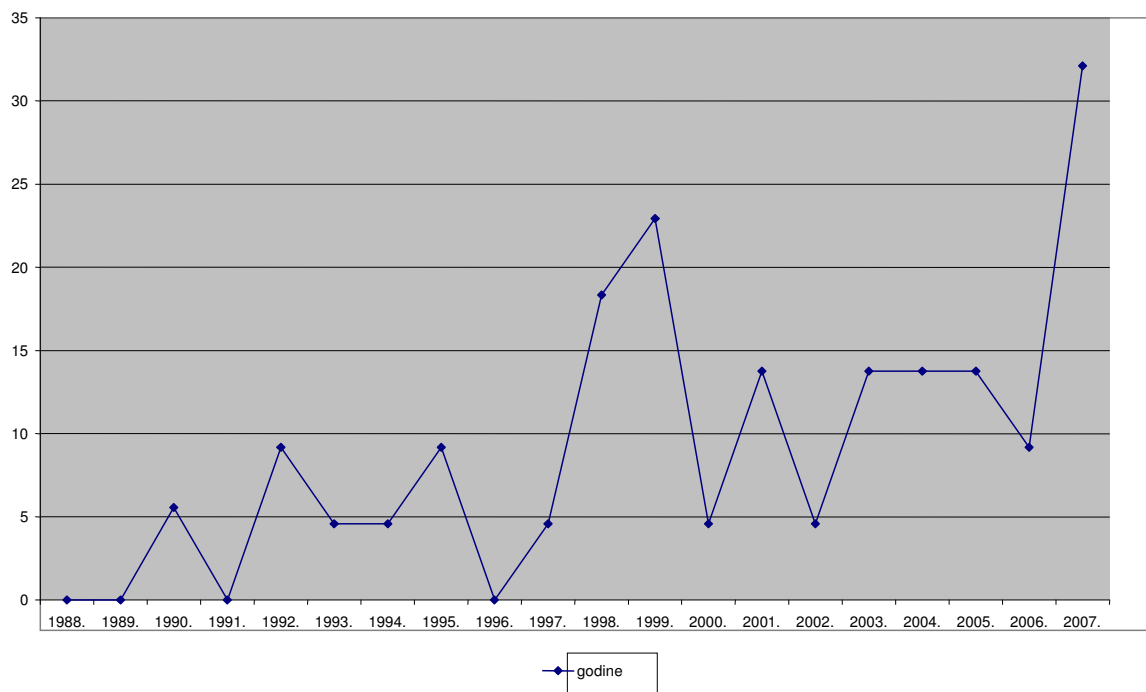
S obzirom na primijećeni porast broja maligno oboljele djece u svijetu, retrospektivno smo istražili primjećuje li se opisani porast kod djece Požeško-slavonske županije.

U istraživanje smo uključili djecu od rođenja do navršениh 18 godina koja su liječena od malignih bolesti u našoj županiji. Anketa je obuhvatila primarnu zdravstvenu zaštitu te bolnice u Požegi i Pakracu.

Prema procjenama, u Požeško-slavonskoj županiji je unazad nekoliko godina oko 21 800 djece starosti od 0 do 18 godina. Prije 1992. godine, kada je Županija osnovana, ista zdravstvena zaštita pokrivala je oko 18 000 djece. Kroz određeno razdoblje Požeško-slavonska županija je obuhvaćala i našičko područje, ali ta je populacija gravitirala Kliničkoj bolnici Osijek.

Od 1988. godine u Županiji su maligne bolesti dijagnosticirane kod ukupno trideset i devetero djece. U razdoblju od 1988. do 1997. godine oboljelo je osmero djece - petero od solidnih, a troje od nesolidnih tumora.

U razdoblju od 1998. do 2007. godine liječeno je 31 oboljelo dijete. 17 bolesnika imalo je solidne, a 14 nesolidne tumore. Iz ovog se vidi značajan porast broja oboljelih od malignih bolesti u drugom desetogodišnjem razdoblju u odnosu na prvo desetogodišnje razdoblje.



Slika 1. Grafikon pokazuje stopu incidencije kroz razdoblje 1988.-2007. godine

Vidljiv je trend porasta stope incidencije u proteklom razdoblju. U 1989. incidencija je bila 5,55 novooboljelih u godinu dana na 100 000 stanovnika, a npr. 2007. godine 32,11 na 100 000 u godinu dana. Prosječno je u prvih 10 godina incidencija bila 3,76 novooboljelih na 100 000, a u drugih 10 godina našeg istraživanja prosječno 13,3 novooboljela na 100 000 stanovnika.

Rezultati se možda mogu objasniti poboljšanjem dijagnostičkih mogućnosti kao i njihovom boljom dostupnošću, posebno u Općoj županijskoj bolnici u Požegi, ali s obzirom na navedeni porast stope incidencije u razvijenim državama Europe i svijeta, razlozi su vjerojatno dublji.

Sve veća izloženost mutagenim fizikalnim i kemijskom okolinskim faktorima u fetalnom razdoblju i djetinjstvu dovodi do mutacija i time do nastanka i daljeg nekontroliranog dijeljenja stanica raka.

	Solidni tm	Nesolidni tm	Ukupno
1988.-1997.	5 (62,5 %)	3 (37,5 %)	8
1998.-2007.	17 (54,8 %)	14 (45,2 %)	31

Tablica 1. Broj oboljele djece u dva desetogodišnja razdoblja s osvrtom na podjelu na solidne i nesolidne tumore

S obzirom na spol, raspodjela je sljedeća: u prvih deset godina našeg istraživanja bilo je 6 djevojčica i 2 dječaka, dakle više su oboljevala ženska djeca, dok je u drugih deset godina bilo oboljelo nešto više dječaka (17) nego djevojčica (14).

U prvom desetogodišnjem razdoblju premali je broj oboljelih da bi se mogao donijeti zaključak o značajnosti raspodjele među spolovima, a u drugom desetogodišnjem razdoblju razlika nije statistički značajna.

Godina	Djevojčice	Dječaci
1988.-1997.	6 (75 %)	2 (25 %)
1998.-2007.	14 (45,2 %)	17 (54,8 %)

Tablica 2. Raspodjela tumora s obzirom na dob

Vodeći po vrsti tumora su tumori hematopoetskog sustava, te tumori središnjeg živčanog sustava. Nešto je veća pojavnost i tumora bubrega.

Vrsta neoplazme	1988.-1997.	1998.-2007.
Tm CNS-a	4 (50 %)	8 (25,8 %)
Leukemije i limfomi	2 (25 %)	14 (45,2 %)
Tm bubrega	1 (12,5 %)	3 (9,6 %)
Ostali tumori	1 (12,5 %)	6 (19,4 %)

Tablica 3. Raspodjela malignih neoplazmi s obzirom na sijelo

S obzirom na dob pojavnosti, u oba desetogodišnja razdoblja najveći broj oboljele djece bio je u prvih 6 godina. Tablica 4. pokazuje raspodjelu malignih bolesti s obzirom na dob pojavnosti.

Dob pojavnosti	1988.-1997.	1998.-2007.
0-6 god	6 (75 %)	14 (45,2 %)
7-12 god	0	8 (25,8 %)
13-18 god	2 (25 %)	9 (29 %)

Tablica 4. Raspodjela s obzirom na dob pojavnosti

3. Zaključak

Podaci u medicinskoj literaturi govore o povećanoj incidenciji malignih bolesti u Europi i svijetu. Ovim radom pokušali smo pokazati trend promjene incidencije malignih bolesti u našoj županiji.

Retrospektivnim istraživanjem koje smo proveli pokazali smo značajan porast broja maligno oboljele djece u zadnjih deset godina (ukupno 31 bolesnik) u odnosu na prethodno desetogodišnje razdoblje (ukupno 8 bolesnika) u Požeško-slavonskoj

županiji. Navedeni rezultati ne odstupaju od vrijednosti incidencije za Republiku Hrvatsku.

Također trend porasta stope incidencije odgovara trendu u razvijenim europskim zemljama, kao i zemljama Sjeverne Amerike.

Iz toga proizlazi da je razlog navedenog porasta povećan broj malignih bolesti u općoj populaciji u cijeloj državi, kao i u svijetu te preciznijih i suvremenijih dijagnostičkih metoda koje dovode do toga da se maligne bolesti u odraslih i u djece otkrivaju ranije nego prije.

Značajno je naglasiti važnost redovitih sistematskih pregleda i praćenja djece te rane dijagnostike malignih bolesti, što značajno utječe na ishod liječenja, preživljavanje i kvalitetu života bolesnika. Tako će se, bez obzira na povećani broj oboljelih, smanjiti stopa smrtnosti od malignih neoplazmi.

4. Literatura

Behrman, R.; Kliegman, R. & Jenson, H. (2004). *Nelson Textbook of Pediatrics*, 17th edition, Saunders, Philadelphia, ISBN 0-7216-9336-6

Dalmaso, P.; Pastore, G. & Zuccolo, L. (2005). Temporal trends in the incidence of childhood leukemia, lymphomas and solid tumors in north-west Italy, 1967-2001. A report of the Childhood Cancer Registry of Piedmont, *Haematologica* Sep; 90(9):1197-204.

Desandes, F.; Clavel, J. & Berger, C. (2004). Cancer incidence among children in France, 1990-1999. *Pediatr Blood Cancer*, Dec; 43 (7):749-57.

Mardešić, D. (2003). *Pedijatrija*, Školska knjiga, d.d., Zagreb, 953-0-30569-9

Roganović, J. (2002). Rak u djece, Narodni zdravstveni list, *Dostupno na* <http://www.zzjzpgz.hr/nzl/17/djeca.htm> *Pristup*:31-05-08

Zergollern, Lj. (1994.). *Pedijatrija*, 2. knjiga, Naprijed, Zagreb, 953-178-018-8