

ISSN 1512-7419

BILTEN

GODINA XIV, BROJ 18
FEBRUAR/VELJAČA, 2014

LJEKARSKE KOMORE

GLASILO LJEKARSKE KOMORE
ZENIČKO - DOBOJSKOG KANTONA

SADRŽAJ

NAUKA / ZNANOST

4 TERAPIJSKE OPCJE KOD SEMINOMA TESTISA

Alma Mekić-Abazović, Hakija Bečulić, Senad Dervišević, Ibrahim Šišić

7 ANTIMIKROBNA REZISTENCIJA SALMONELLA ENTERICA SEROTYP ENTERITIDIS IZOLOVANE KOD LJUDI NA PODRUČJA ZENIČKO-DOBOJSKOG KANTONA

Sabina Šestić, Dijana Šarić, Aida Hatibović;

12 ZNAČAJ PRENATALNE ULTRAZVUČNE DIJAGNOSTIKE -EDWARDS SINDROM

Bader Jamal, Štimjanin Hana, Muračević Bedrana

15 RACIONALNOST U POSTAVLJANJU INDIKACIJA ZA OBAVLJANJE PROKSIMALNE ENDOSKOPIJE

Haris Husremović, Azra Husremović, Davorka Dautbegović Stevanović

19 GLIKOZILIRANI HEMOGLOBIN KAO POKAZATELJ METABOLIČKE REGULIRANOSTI DIABETES MELITUS TIP 1 KOD DJECE NA INTENZIVIRANOJ TERAPIJI HUMANIM INZULINIMA I INTENZIVIRANOJ TERAPIJI INZULINSKIM ANALOZIMA

Diana Štimjanin-Koldžo; Salem Alajbegović; Edina Pepić-Kapidžić

24 PREVENCIJA DUBOKE VENSKE TROMBOZE I PLUĆNE TROMBOEMBOLIJE U TRUDNOĆI I POSTPARTALNOM PERIODU

Alica Ćurić, Ziead M. Ali

27 TUPE TRAUME U TRUDNOĆI

Štimjanin Hana, Jamal Bader, Štimjanin Koldžo Diana, Ćurić Alica

33 POVREDE NA RADU I ZNAČAJ ZAŠTITE NA RADU U METALSKOJ INDUSTRIJI

Lejla Muhamedagić, Belma Muhamedagić

37 ZLOUPOTREBA ALKOHOLA I POVREDE NA RADU

Nina Babić, Fikreta Babić

EDUKACIJA I ISTORIJA

41 TRETMAN ASTME U DREVNOME EGIPTU

Edina Pepić Kapidžić, Tarik Kapidžić

43 PREPORUČENI REDOSLIJED UZIMANJA KRV I (ORDER OF DRAW)

Damira Kadić

45 FRANCES OLDHAM KELSEY

Mersiha Mahmić-Kaknjo, Elida Hadžić, Elma Ibrašimović, Adnan Bureković, Amna Uzunović, Jasmina Omerović, Ferida Čolaković

47 OD AMPUTACIJE POTKOLJENICE DO FUNKCIONALNE PROTEZE

Fahira Veljović, Nezira Kovač

INFORMACIJE

49 ODRŽAN 20. ZEVA SIMPOZIJ LJEKARSKIH KOMORA CENTRALNE I JUGOISTOČNE EVROPE

53 ISPOR BIH

55 DRUGA MEĐUNARODNA KONFERENCIJA O POVREDAMA I TRAUMAMA U BIH

56 DOKTORI NISU KRIVI ZA KRIZU ZDRAVSTVENOG SISTEMA U ZDK

57 ZDRAVSTVO U ZDK URUŠAVA SE NEPOŠTIVANJEM ZAKONA A NE TUŽBAMA DOKTORA

58 Pravilnik o postupku izdavanja licence, kao i sadržaju i izgledu licence

impresum

Glavna urednica

doc.dr. sc. Alma Efendić

Zamjenici urednice

dr. Mersiha Mahmić-Kaknjo,
dr. Adnan Bureković

Redakcioni odbor

Mr.sc.dr Sabina Šestić,
dr Adnan Bureković,
dr Amna Uzunović,
dr Azra Kožo,
mr.sc.dr. Lejla Muhamedagić,
dr Selvedina Sarajlić-Spahić,
prim.dr Samir Hundur,
prim.dr Elvira Ljevaković,
prim.dr Tarik Kapidžić,
dr Nina Jovanović,
dr Damira, Kadić,
mr.sc.dr. Hakija Bečulić,
dr Almir Rošić

Sekretar časopisa

Tatjana Žilo

Lektor

Damir Galijašević

BILTEN LJEKARSKE KOMORE ZENIČKO – DOBOJSKOG KANTONA

Medical Chamber of Zenica – Doboj Canton

Bul.kralja Tvrtka I 4/II,
72 000 ZENICA,
Bosna i Hercegovina
tel/fax: 032 444 270
e-mail: ljkozedo@bih.net.ba

Tiraž: 800 primjeraka

Štampa:

GRAFORAD d.o.o. Zenica, Zmaja od Bosne bb,
www.graforad.com, e-mail: graforad@bih.net.ba,
tel. +387 32 201-821, fax: +387 32 201-820
DTP: **B Panel d.o.o.** Zenica, www.bpanel.ba
Naslovna strana: **Photo AAY**

Uvodna riječ

Poštovane kolegice i kolege,
čast mi je i neizmjereno zadovoljstvo obratiti Vam se u ime Redakcionog odbora i predstaviti novi broj Biltena sa interesantnim sadržajem iz oblasti nauke, sa novim informacijama o događajima i temama iz oblasti zdravstva.

Interes za pisanje stručnih radova, na naše i Vaše zadovoljstvo, je porastao. Mi ćemo se truditi, u skladu sa propisima i mogućnostima naše Komore, da ih što brže objavimo i da podijelite vlastita iskustva i nova dostignuća sa Vašim kolegama.

Vještine pisane komunikacije univerzalne su kvalitete koje će Vam biti potrebne tokom cijele karijere. Za našu profesiju je važna svaka mrvica stvarnog znanja, jer se u trenutku otkrića ne može znati koliko će nova spoznaja biti važna i šta će doprinijeti kad se udruži sa već postojećim znanjem ili nekim novim otkrićem.

Kada liječnici redovno objavljuju rezultate svoga rada, to povoljno utiče na kvalitetu liječenja, a našoj zajednici pruža mogućnost vrednovanja liječničkog rada. Uska saradnja sa kolegama, odnosno timski rad, danas su nužni u postavljanju dijagnoze, kao i u toku daljnjeg liječenja.

Posebno je važno adekvatno prenošenje znanja i vještine medicine i prakse drugim kolegama, posebno mlađim, sa ciljem što uspješnijeg njihovog razvoja i što kvalitetnije informacije.

Nadamo se da ćemo putem ovog časopisa doprinijeti Vašoj boljoj informisanosti, očekujemo nove radove, nove prijedloge, sugestije i kritike. Svim dosadašnjim autorima najsrdačnije se zahvaljujemo na priložima, potpuno uvjereni da će se suradnja nastaviti i u buduću, te da će časopis održati svoju kvalitetu, čak šta više, da će je podignuti na veću razinu.

Napomena autorima: Od sljedećeg broja radovi neće biti lektorisani. Molimo autore da obrate pažnju na pravopis i gramatiku maternjeg jezika prilikom pisanja radova. Radove dostavljati najkasnije do **30.04.2014. godine.**

Doc.dr.med.sci. Alma Efendić

Prikaz slučaja

TERAPIJSKE OPCJE KOD SEMINOMA TESTISA

Terapija seminoma testisa

Alma Mekić-Abazović¹, Hakija Bečulić², Senad Dervišević³, Amela Dervišević⁴, Ibrahim Šišić¹, Lejla Hantalašević-Bečić⁵

Apstrakt

U radu je prezentiran slučaj pacijenta sa karcinomom testisa. Bolest se manifestovala otokom lijevog testisa. U preoperativnoj dijagnostičkoj obradi se urade osnovni laboratorijski nalazi sa tumorskim markerima, RTG pluća, EHO skrotuma i regija limfne drenaže, CT abdomena i male zdjelice. / nije pokazao niti jedan uvećan limfni čvor /. Dijagnostičke analize su verifikovale da se radi o tumoru lijevog testisa. Urađena je radikalna operacija i odstranjen lijevi testis. Patohistološka analiza je pokazala da se radi o seminomu testisa. Postoperativno se uradi CT toraxa koji je verifikovao medijastinalnu limfadenopatiju. Pacijentu se konzilijarno indicira hitan MRI toraxa koji potvrdi nalaz CT pluća, te se kod pacijenta odlučilo za četiri ciklusa kemoterapije, a ne za radioterapiju koja je prva terapijska opcija seminoma.

Ključne riječi: seminom testisa, MRI toraxa, medijastinalna limfadenopatija, kemoterapija.

Corresponding author:

Alma Mekić-Abazović
Služba za onkologiju, hematologiju i radioterapiju
Kantonalna bolnica Zenica
Crkvice 67, 72 000 Zenica, Bosna i Hercegovina
Phone: +387 32 405 133; +387 32 405 534;
E-mail: dr.alma.kbz@gmail.com

Uvod

Seminom je čest tumor porijekla zametnih stanica koji čini 30-40% tumora testisa. Ovi tumori rastu brzo, tvoreći u testisu velike sivkasto bijele tumorske, mesnate mase, ali dugo budu ograničeni u testisu i kasnije daju rasap tumorskih stanica (kasno metastaziraju) (1-3).

Seminomi se ne razvijaju prije puberteta. Oko 85% pacijenata je u stadiju I, 11% u stadiju II, dok je 4% u stadiju III. On je treći najčešći uzrok maligniteta asociranih sa sindromom stečene imunodeficijencije (AIDS), nakon Kaposi-jevog sarkoma i non Hodgkin limfoma. Na sreću, rak testisa je rijedak zloćudni tumor, ali njegova zloćudnost je u tome što zahvaća dječake, mladiće ili mlađe muškarce u dobi najčešće od 15. – 40. godine života. U Velikoj Britaniji svake godine se pojavi 1 400 novooboljelih.

Karcinom testisa zastupljen je u 1% svih zloćudnih bolesti muškaraca. Najviša incidenca obolijevanja je u Skandinaviji, a najniža u Aziji (3-7).

Postoji nekoliko riziko faktora za pojavu karcinoma testisa. To su:

- 1. Nespušteni testis (kriptorhizam):** Normalno, testisi se iz abdomena spuštaju u skrotum prije rođenja. Rizik od raka testisa veći je kod muškaraca kod kojih nije došlo do spuštanja jednog ili oba testisa. Rizik ostaje isti čak i nakon operacije kojom se testis spušta u skrotum. Povećan rizik odnosi se na oba testisa.
- 2. Kongenitalne abnormalnosti:** Muškarci rođeni sa abnormalnostima testisa, penisa, bubrega, kao i oni sa ingvinalnom hernijom (preponska kila) sa većim su rizikom.

¹Služba za onkologiju, hematologiju i radioterapiju, Kantonalna bolnica Zenica, Zenica, Bosna i Hercegovina; ²Služba za neurohirurgiju, Kantonalna bolnica Zenica, Zenica, Bosna i Hercegovina; ³Služba za hirurške bolesti, Kantonalna bolnica Zenica, Zenica, Bosna i Hercegovina; ⁴Služba za anesteziju, intenzivnu negu i terapiju bola, Kantonalna bolnica Zenica, Zenica, Bosna i Hercegovina; ⁵Služba za unutrašnje bolesti, Odjel za nefrologiju, Odsjek za hemodijalizu, Kantonalna bolnica Zenica, Zenica, Bosna i Hercegovina

3. **Ranije obolijevanje od raka testisa:** Muškarci koju su preboljeli rak testisa sa većim su rizikom da će dobiti rak i na drugom testisu.
4. **Porodična istorija raka testisa:** Rizik od raka testisa veći je kod muškaraca čiji su brat ili otac oboljeli od ove bolesti.
5. **Klinefelterov sindrom je** urođeni poremećaj kromosoma (kromosomska aberacija, XXY) (2-7).

Rak testisa dijelimo u dvije osnovne grupe: seminomi i neseminomatozni karcinomi zametnih stanica testisa (NSGCT). Postoji, dakle, nekoliko patohistoloških tipova tumora testisa. Najčešći su seminomi, a od neseminomatoznih - teratomi. Tipični simptomi zbog kojih se muškarci javljaju ljekaru su otekline ili čvor u testisu koji može biti bezbolan ili umjereno bolan, zatim osjećaj nelagode ili „zatezanja“ u testisu, bez opipljivog čvora, promjena boje kože na skrotumu iznad testisa, bolna ejakulacija, krv u ejakulatu (6-8).

Dijagnosticira se najlakše ultrazvukom s kolor doplerom (gotovo 100 % sigurnost u dijagnostici) i određivanjem vrijednosti HCG, alfa feto proteina - AFP i laktat dehidrogenaze - LDH u krvi (1-5).

Svako povećanje testisa, otekline ili bol u testisu zahtijeva detaljan pregled u smislu isključenja mogućeg karcinoma testisa. Liječenje se kod karcinoma testisa provodi operativnim odstranjenjem tumorom zahvaćenog testisa, zatim kemoterapijom i radioterapijom. Načini liječenja ovise o stadiju karcinoma (I-IV) i o patohistološkoj slici, odnosno, ovisi o vrsti zloćudnog tumora testisa. Osim operativnog odstranjenja oboljelog testisa operativno se odstranjuju i regionalni (lokalni, okolni) limfni čvorovi (7-10).

U ovom prikazu slučaja prezentirat ćemo pacijenta kod kojeg je otkriven seminom lijevog testisa, a koji je operativno odstranjen. Sprovedena su četiri ciklusa kemoterapije, te je nakon toga na redovnim kontrolama.

Ovo bi moglo poslužiti kao primjer kliničarima u svakodnevnoj praksi , s obzirom da je prva terapijska opcija kod seminoma radioterapija , a ne kemoterapija .

Treba imati u vidu da je neophodna detaljna i precizna preoperativna dijagnostička obrada i staging

bolesti koji će usmjeriti ordinarijusa prema najboljem načinu liječenja.

Prikaz slučaja

Dvadesetšestogodišnji pacijent se prvi put javlja na Službu za onkologiju , hematologiju i radioterapiju Kantonalne bolnice Zenica u januaru, 2011. godine.

Mjesec dana ranije je primijetio uvećanje lijevog testisa. Nije imao bolove. Javio se hirurgu. Urađena je preoperativna dijagnostička obrada koja je uključivala osnovne laboratorijske nalaze, tumorske markere: laktat dehidrogenaza (LDH), alfa-fetoprotein (AFP), humani horionski gonadotropin (beta HCG), radiografija (RTG) pluća , te kompjuterizirana tomografija (CT) abdomena i male zdjelice . Kompletna dijagnostika je bila uredna. Decembra 2010. godine urađena je lijevostrana orhidektomija.

Patohistološki (PH) nalaz je pokazao da se radi o seminomu, klasifikovan kao pT2. Veličina tumora je bila 4,5x2,5 cm. Infiltrirao je „rete testis“, a nije infiltrirao ovojnice testisa. Epididimis je bio uredan. Nađena je angioinvazija. Resekcioni rubovi su bili uredni. Postoperativni CT abdomena , male zdjelice i toraxa / CT –SIEMENS System SOMATOM Definition AS Model N0 08098027, Serial N0 64383, 2009.) koje je indicirao hirurg, verifikovao je medijastinalnu limfadenopatiju i to u projekciji gornjeg medijastinuma-limfni čvor veličine 2,08 cm i uz luk aorte do 1,61 cm. Napominjem da je preoperativna i postoperativna dijagnostička obrada rađena u dva različita medicinska centra.

Pacijent je prikazan Konzilijumu za malignome urotrakta koji je zatražio hitnu magnetnu rezonancu (MRI) grudnog koša. Terapijska opcija je zavisila od rezultata MRI.

Ukoliko bi MRI bio negativan , dakle, ukoliko se ne potvrdi medijastinalna limfadenopatija , pacijentu bi se indicirala adjuvantna radioterapija, a u suprotnom četiri ciklusa kemoterapije po PEB protokolu. MRI toraxa je potvrdio medijastinalnu limfadenopatiju .

Pacijentu se otpočelo sa kemoterapijom uz plan da se reevaluacija bolesti radi nakon sprovedenog drugog i četvrtog ciklusa kemoterapije i to kontrolnim MRI toraxa , ultrazvukom (EHO) abdomena

i male zdjelice, te tumorskim markerima. Dat je savjet za krioprezervaciju sperme.

Kontrolni MRI toraxa nakon sprovedenog drugog ciklusa kemoterapije po PEB protokolu je pokazao regresiju medijastinalne limfadenopatije.

To je bio dovoljan dokaz da je limfadenopatija uzrokovana osnovnom bolešću.

Konzilijarno je odlučeno da se nastavi sa još dva ciklusa kemoterapije po istom protokolu sa reevaluacijom nakon toga. Indiciran je kontrolni MRI toraxa, EHO abdomena i male zdjelice, tumorski markeri.

Nakon sprovedena ukupno četiri ciklusa kemoterapije kontrolni MRI toraxa verifikuje potpunu regresiju medijastinalne limfadenopatiju.

Ostala dijagnostika je bila uredna. Pacijent je na dvomjesečnim kontrolama.

Diskusija

U prezentiranom slučaju kod pacijenta sa karcinomom lijevog testisa pH verifikacijom se dokazalo da se radi o seminomu. Prema literaturnim podacima riziko faktori za nastanak seminoma su kriptorhizam, Klinefelterov sindrom, mikrolitijaza, i munosupresija (1-5).

Dijagnostička obrada karcinoma testisa trebala bi biti sveobuhvatna, precizna i kompletna. Od nje zavisi tačan staging bolesti i , naravno, ispravan terapijski izbor.

Tim više, što se radi o izuzetno mladim pacijentima kod kojih bi pogrešna terapija imala nebrojive posljedice.

Dakle, u preoperativnu dijagnostičku pripremu pacijenta sa seminomom testisa, prema savremenim vodičima, CT toraxa se radi samo kod pozitivnog CT abdomena i male zdjelice, dok se kod neseminoma CT toraksa radi startno, neovisno od CT abdomena (6-10). Međutim, u našem slučaju hirurrg se odlučio za CT toraksa zbog veličine samog tumora. Kako je verifikovana medijastinalna

limfadenopatija , Konzilij za malignome urotrakta je proširio dijagnostiku na MRI toraxa /pacijent je imao CT abdomena i male zdjelice u decembru 2010., te postoperativni CT abdomena i male zdjelice, te CT toraxa u januaru.

Dakle, indikacija za MRI toraxa je postavljena samo iz razloga vrlo kratke vremenske distance između dva CT, iako nije dijagnostička metoda izbora u ovom slučaju. Kompletiranjem dijagnostike urađen je pravilan staging bolesti, te se pacijentu indicira liječenje sa četiri ciklusa kemoterapije po PEB protokolu. Kontrolna dijagnostika je bila uredna. Pacijent je na redovnim dvomjesečnim kontrolama.

Iz prezentiranog slučaja se može zaključiti koliki je značaj dobre i kompletne preoperativne dijagnostičke obrade, a od koje zavisi pravilan staging bolesti i izbor terapije. Da se u ovom slučaju nije uradio MRI toraxa terapijska opcija za pacijenta bi bila radioterapija / ili jedan ciklus monoterapije karboplatina/ koja bi zahvatala paraaortalne, parakavalne i ilijačne limfne čvorove. Dakle, ne , medijastinalne. Pacijent je po histološkoj kasifikaciji bio procijenjen kao stadij I B. Međutim, sa MRI potvrđenom medijastinalnm limfadenopatijom ,pacijent je bio u grupi klinički uznapredovale bolesti / II B-III A /koji je zahtijevao četiri ciklusa kemoterapije po PEB protokolu. Evidentno je kolika je terapijska krajnost kod ovog pacijenta , a koja je mogla imati dalekosežne posljedice da se , kojim slučajem, napravio previd u dijagnostici. Ne treba zaboraviti , da nekad, i dijagnostika može zavarati. Naime , svo vrijeme su se radili i tumorski markeri koji su bili uredni. Ali, to je očekivano i ne smije biti presudno u odluci o izboru terapije i prognozi. Može poslužiti samo u praćenju bolesti. Još jedan primjer koji je na tercijernom nivou , nažalost, sve češći. Može poslužiti kliničarima u njihovom svakodnevnom radu kao argument od kojeg ne treba bježati, nego na njemu raditi.

Kako je dobro uzeta anamneza ,polo dijagnoze, tako je i dobra dijagnostika, putokaz u pravilan terapijski izbor , a čiji je konačan cilj izlječenje pacijenta po svim principima moderne onkologije.

Reference

1. Looijenga LH, Oosterhuis JW. Pathogenesis of testicular germ cell tumours. *Rev Reprod.* May 1999;4(2):90-100.
2. Klein FA, Melamed MR, Whitmore WF Jr. Intratubular malignant germ cells (carcinoma in situ) accompanying invasive testicular germ cell tumors. *J Urol.* Mar 1985;133(3):413-5.
3. Richie JP. Neoplasms of the Testis. In: Walsh PC, Retik AB, Vaughan ED Jr, Wein AJ, eds. *Campbell's Urology.* 7th ed. Philadelphia, Pa: WB Saunders; 1998.
4. Hemminki K, Li X. Familial risk in testicular cancer as a clue to a heritable and environmental aetiology. *Br J Cancer.* May 4 2004;90(9):1765-70.

5. Von der Maase H, Rorth M, Walbom-Jorgensen S. Carcinoma in situ of contralateral testis in patients with testicular germ cell cancer: study of 27 cases in 500 patients. *Br Med J (Clin Res Ed)*. Nov 29 1986;293(6559):1398-401.
6. DeCastro BJ, Peterson AC, Costabile RA. A 5-year followup study of asymptomatic men with testicular microlithiasis. *J Urol*. Apr 2008;179(4):1420-3.
7. Horstman WG. Scrotal imaging. *Urol Clin North Am*. Aug 1997;24(3):653-71.
8. Tsatalpas P, Beuthien-Baumann B, Kropp J, Manseck A, Tiepolt C, Hakenberg OW, et al. Diagnostic value of 18F-FDG positron emission tomography for detection and treatment control of malignant germ cell tumors. *Urol Int*. 2002;68(3):157-63.
9. Spermon JR, De Geus-Oei LF, Kiemeny LA, Witjes JA, Oyen WJ. The role of (18)fluoro-2-deoxyglucose positron emission tomography in initial staging and re-staging after chemotherapy for testicular germ cell tumours. *BJU Int*. Apr 2002;89(6):549-56.
10. Hinz S, Schrader M, Kempkensteffen C, Bares R, Brenner W, Krege S. The role of positron emission tomography in the evaluation of residual masses after chemotherapy for advanced stage seminoma. *J Urol*. Mar 2008;179(3):936-40; discussion 940.

Originalni članak

ANTIMIKROBNA REZISTENCIJA SALMONELLA ENTERICA SEROTYP ENTERITIDIS IZOLOVANE KOD LJUDI NA PODRUČJA ZENIČKO-DOBOJSKOG KANTONA

Sabina Šestić, Dijana Šarić, Aida Hatibović;

Apstrakt

Uvod: Salmonelle su crijevni paraziti patogeni za čovjeka i životinje. Jedan su od najčešćih uzročnika alimentarnih toksoinfekcija kod ljudi. Najučestalije izolovani serotip u svijetu je Salmonella Enteritidis. Terapija salmoneloznih infekcija je simptomatska. U slučaju ekstraintestinalnih žarišta infekcije neopodno je antimikrobna terapija. Posljednjih godina primijećen je porast rezistencije salmonela uzrokovani prekomjernom upotrebom antibiotika kod ljudi i životinja.

Cilj istraživanja: Utvrditi antimikrobnu rezistenciju sojeva Salmonella Enteritidis izolovanih iz uzoraka stolica pacijenata sa području Zeničko-dobojskog kantona u periodu od tri godine.

Materijal i metode: Rad je retrospektivna analiza pregledanih uzoraka stolica u 2010., 2011. i 2012. godini. Identifikacija mikroorganizama je rađena standardnom mikrobiološkom metodom. Ispitivanje rezistencije/osjetljivosti bakterija urađeno je disk-difuzionim metodom po Kirby-Bauer, na devet testiranih antibiotika prema CLSI standardima.

Rezultati: Od 159 izolata S. Enteritidis rezistenciju prema amoksicilinu (12,5%), prema sulfometoksazol-trimetoprimu (2,61%), chloramphenicolu (2,0%). Nije otkrivena rezistencija prema ciprofloksacinu, amoksicilin-klavulonskoj kiselini, ceftiraksonu, kao ni postojanje ESBL producirajućih sojeva S Enteritidis.

Zaključak: S. Enteritidis izolirane kod ljudi na području Ze-do kantona u periodu od tri godine, pokazale su nisku stopu rezistencije prema testiranim antibioticima.

Kontakt:

Sabina Šestić
Služba za mikrobiologiju, Kantonalna bolnica Zenica
Crkvice 67, Zenica, Bosna i Hercegovina
Tel. 032 209 857
e-mail: domus_design@bih.net.ba

1. Uvod

Rod *Salmonella* pripada porodici *Enterobacteriaceae*. U okviru roda se nalazi preko 2 570 različitih serotipova salmonela (1). Salmonela su crijevni paraziti patogeni za čovjeka i životinje. Ove bakterije uspješno parazitiraju u različitim životinjama: pticama, reptilima i sisarima. Čovjek se može zaraziti fekalno-oralnim putem, konzumiranjem različitih vrsta kontaminirane hrane i vode, ili u direktnom kontaktu sa životinjama. Salmonela se mogu preneti i direktno sa čovjeka na čovjeka, što je karakteristično za izrazito nepovoljne životne sredine (2).

Mnogi od serotipova salmonela su karakteristični za određeno područje, a neki imaju kozmopolitski karakter javljanja. *Salmonella enterica* ser. Enteritidis (*S. Enteritidis*) je najčešći izolat kod ljudi sa salmonela infekcijom u Evropi i velikom broju zemalja svijeta (3).

S. Enteritidis uzrokuje asimptomatsko kliconoštvo, gastroenterokolitis, bakterijemiju i ekstraintestinalne infekcije. Uzrok oboljenja je konzumiranje termički nedovoljno obrađene hrane zaražene salmonelama. Kod čovjeka salmoneloze se javljaju epidemijski, u manjim ili većim kolektivima, ugostiteljskim objektima, ali se najčešće javljaju u vidu manjih kućnih epidemija (4).

U praksi se salmonela izoluje iz kulture stolice ili u slučaju bakterijemije iz hemokulture. Liječenje salmoneloznih oboljenja ovisno je o tipu kliničke slike, a na raspolaganju su različiti terapijski protokoli. Gastroenteritisi spadaju u "samoograničavajuća" oboljenja, te ne zahtijevaju antibiotsku terapiju. Lijek izbora je rehidraciona terapija i dijetalna ishrana. Antibiotici se ne koriste u liječenju intestinalnih i nekomplikiranih oblika salmoneloza. Antibiotička terapija u liječenju gastroenteritisa može dovesti do produženja kliničke slike i mogućeg produženog izlučivanja salmonela i razvoja bakterijske rezistencije (5,6).

Antimikrobna terapija ekstraintestinalnih salmoneloznih infekcija je uglavnom empirijska.

U liječenju ekstraintestinalnih i klinički težih oblika (imunokompromitovani pacijenti, HIV) koriste se amoksicilin, hloramfenikol, ceftriakson, ciprofloksacin (fluorokinoloni), te sulfametoksazol-trimetoprim (7,8). Eventualna korekcija započete terapije zavisi od kliničkih simptoma i rezultata mikrobiološke analize. Zbog činjenice da se radi o kosmopolitskom oboljenju neophodno je pratiti antimikrobnu

osjetljivost *S. Enteritidis*. Na ovaj način se dobija uvid u njihovu zastupljenost, i postavlja osnova za korekciju empirijske terapije u liječenju infekcija. Poznato je da su salmoneloze veliki javno zdravstveni problem, budući da su salmonela potencijalni uzročnici teških oboljenja i da iskazuju veliku varijabilnost. Značajno je pratiti njihovu pojavu i zastupljenost, kako kod ljudi, tako i kod životinja, njihovu antimikrobnu osjetljivost i druge biološke i epidemiološke parametre, naročito u sredinama u kojima danas ne postoje programi njihovog nadzora (9).

2. Materijal i metode

U Službi za mikrobiologiju Kantonalne bolnice Zenica u razdoblju od 01.01. 2010. do 31.12.2012. godine obrađeni su svi uzorci stolica vanbolničkih i bolničkih pacijenata sa područja Zeničko-dobojskog kantona. Uzorci stolice pacijenata zasijavani su na SS agar, i Selenit F agar, koji je nakon inkubacije od 24h presijavan na SS agar. Poslije inkubacije, u aerobnim uslovima, na 37°C (18-24h), laktoza negativne kolonije su presijavane na dvostruki šećer. Šećeri su inkubirani na 37°C tokom 24 h. Biohemijsko ispitivanje bakterija rađeno je u slučajevima kada se nakon sekundarne obrade ispitivanog uzorka, u dvostrukom šećeru ustanovila razgradnja glukoze, prisustvo gasa i H₂S (10). Biohemijsko ispitivanje rađeno je prema CLSI standardu. Kultura bakterija koja je biohemijski identificirana kao *Salmonella spp.* dalje se identificirala serološkim reakcijama aglutinacije na pločici sa polivalentnim grupnim i tipskim serumima. Svim izolatima *S. Enteritidis* ispitana je antimikrobna osjetljivost disk-difuzionim metodom po Kirby-Bauer-u, na Mueller-Hinton agaru (Himedia, India) (11).

Testirani su sljedeći antibiotici: amoksicilin (10µg), cefuroksim (30µg), ceftriakson (30µg), amoksicilin-klavulonska kiselina (10/20µg), gentamicin (10µg), ciprofloksacin (5µg), sulfametoksazol-trimetoprim (12,5/22,75µg), chloramphenicol (10µg) Becton-Dickinson (USA). Očitanje antibiograma je rađeno prema CLSI standardu, a svi sojevi koji su registrovani kao intermedijarni smatrani su rezistentnim.

3. Rezultati

U periodu 01.01. 2010. do 31. 12. 2012. godine u Službi za mikrobiologiju Kantonalne

Tabela 1. Zastupljenost rezistencije na antibiotike kod 159 izolovanih sojeva *S. Enteritidis* u ispitivanom periodu na području Zeničko –dobojskog kantona

Tip rezistencije	Broj (%) izolovanih sojeva
O	135 (84,76)
AMX	16 (10,10)
C	1 (0,63)
SXT	1 (0,63)
AMX, CXM	3 (1,90)
SXT, C	1 (0,63)
SXT, GM	1 (0,63)
AMX, CXM, SXT	1 (0,63)
Ukupno	159 (100,00)

(O) – osjetljivost na sve ispitane antibiotike, AMX- amoksicilin, CZ- cefazolin, CXM -cefuroksim aksetil, C-chloramphenicol, GM-gentamicin, SXT- sulfometoksazol-tirmetroprim

bolnice Zenica u okviru rutinske, klinički indicirane pretrage uzoraka stolica na prisustvo salmonela, mikrobiološki su obrađeni uzorci stolica skupljeni od 3 569 pacijenata, od čega je kod 159 (4,3%) pacijenata u uzorcima stolice identificirana *Salmonella Enteritidis*.

Ispitujući otpornost *S. Enteritidis* na antibiotike, utvrđeno je da je 135 (84,76 %) od 159 ispitanih sojeva pokazalo osjetljivost prema svim testiranim antibioticima. Rezistenciju prema jednom antibiotiku pokazalo je 24 (15,09%) sojeva *S. Enteritidis*. Multiplu rezistenciju (MDR-rezistencija prema tri ili više antibiotika) ispoljena je kod jednog (0,63 %) izoliranog soja. Tabela 1. Izolirani sojevi *S. Enteritidis* pokazali su najveću rezistenciju prema amoksicilinu (12,5%), dok su prema ciprofloksacinu, amoksicilin – klavulonskoj kiselini i ceftriaksonu pokazali 100% osjetljivost. Tabela 2.

Tabela 2. Rezultati ispitivanja antimikrobne rezistencije sojeva *Salmonellae Enteritidis* izolovanih iz stolica pacijenata u periodu 2010.-2012.godina

Testirani antibiotici	R (broj)	R %	S (broj)	S %	Broj testiranih antibiotika
AMX	20	12,50	139	87,50	159
AMC	0	0,00	151	100,00	151
CXM	4	2,63	148	97,37	152
CTX	0	0,00	149	100,00	149
CIP	0	0,00	125	100,00	125
GM	1	0,70	136	99,30	137
SXT	4	2,61	149	97,39	153
C	2	3,00	96	97,00	98

AMX- amoksicilin, AMC- amoksicilin –klavulonska kiselina, CXM -cefuroksim aksetil, GM-gentamicin, SXT- sulfometoksazol-tirmetroprim, C-chloramphenicol

4. Diskusija

Bakterijska rezistencija prema određenim antibioticima danas, posljedica je adaptacije različitih bakterijskih vrsta na neadekvatno upotrijebljene antimi-

krobne lijekove, bilo da se radi o neodgovarajućoj koncentraciji antimikrobika, dužini liječenja ili nepotrebnom propisivanju antimikrobnog lijeka (1).

Problem rezistencije prema antimikrobnim lijekovima najviše se povezivao sa širenjem i mehanizmom nastanka rezistencije kod humanih patogenih bakterija. Međutim, pojava rezistencije kod zoonotskih bakterija počela je da utiče i na terapijske intervencije kod ljudi. Upotreba antibiotskih lijekova kod tovni životinja otvorila je pitanje razvijanja rezistencije još u organizmu životinje, mogućeg prenosa rezistentnih bakterija kroz lanac ishrane do čovjeka i nastanka alimentarnih oboljenja koja se teško liječe.

Antibiotici se upotrebljavaju kod ljudi, biljaka i životinja za sprečavanje i liječenje infektivnih bolesti. U poljoprivredi se 20% antibiotika primjenjuje u terapiji i profilaksi, a preostalih 80% za pospješivanje rasta biljaka. Slična je situacija i u stočarstvu, gdje se najveći dio antibiotika koristi kao dodatak stočnoj ishrani, takođe u cilju povećanog rasta i razvoja životinja. U uzgoju životinja antibiotici se upotrebljavaju od 1950. godine (12).

Većina antimikrobnih lijekova koji se koriste u terapiji životinja pripadaju istim grupama kao antimikrobni lijekovi koji se koriste u humanoj medicini. Neki antimikrobni lijekovi (enrofloxacin) koji su razvijeni samo za upotrebu u veterinarskoj medicini pripadaju fluorokinolonima, lijekovima koji se koriste u liječenju infekcija kod ljudi. Drugi lijekovi kao što su ampicilin, gentamicin, tetraciklini, koriste se i u humanoj i u veterinarskoj medicini.

Ovi podaci su bitni s obzirom da rezistencija prema jednom lijeku iz grupe može predstavljati rezistenciju prema cijeloj grupi. Takođe, pojava rezistentnih sojeva salmonela kod životinja je od izuzetnog značaja kada se zna da su primarni rezervoari salmonela goveda, svinje i perad. Posebnu opasnost predstavljaju multirezistentni sojevi salmonela koji mogu prenijeti gene rezistencije i na druge vrste mikroorganizama (9).

Međunarodna trgovina hranom i životinjama čini da su salmonele široko rasprostranjene i da se trovanje hranom, čiji je uzrok salmonela, rezistentna na veliki broj antibiotika, pojavljuju redovno pa i u zemljama koje imaju nisku stopu rezistencije kao posljedica uvoza hrane (13).

Iako su zabilježeni multiplerezistentni sojevi, pa čak i ESBL sojevi, salmonele spadaju u relativno osjetljive bakterije prema djelovanju određenih antimikrobika (6).

Ovaj rad prikazuje antimikrobnu rezistenciju *S. Enteritidis* izolovanu iz uzoraka stolica pacijenata na području Zeničko-dobojskog kantona u periodu od 2010.-2012. godine.

U ispitivanom periodu ukupno je izolovano 159 sojeva *S. Enteritidis*. U odnosu na istraživanje na istom području u periodu 1998.-2000.godine evidentno je smanjenje broja izolovanih sojeva *S. Enteritidis* što se može objasniti smanjenim protokom roba i ljudi ili pojačanom kontrolom istih (14). Od ukupnog broja sojeva *S. Enteritidis* izoliranih kod pacijenata sa područja Kantona 135 (84,76%) sojeva pokazalo je osjetljivost prema svim testiranim antibioticima što je u skladu sa rezultatima studije (15). U studiji provedenoj u Španiji u periodu od 2001.-2003. zabilježeno je svega 34,3% serotipova *S. Enteritidis* senzitivno na sve antibiotike (16). Samo jedan izolirani soj (0,63%) pokazao je rezistenciju prema tri antibiotika što je u skladu sa studijom (0,9%) rađenom u južnoj Italiji (17).

Sojevi *S. Enteritidis* u našoj studiji su pokazali najveću rezistenciju prema amoksicilinu 12,5%. Vrijednosti rezistencije zabilježne na području Kantona su identične vrijednostima rezistencije prema amoksicilinu na području sjevernog Maroka (18). Takođe, rezistencija *S. Enteritidis* prema amoksicilinu u našem istraživanju je u skladu sa vrijednostima rezistencije prema ovom antibiotiku u Republici Hrvatskoj (11%) sa rasponom od 0-38% u pojedinim dijelovima Hrvatske (19). Rezistencija *S. Enteritidis* prema amoksicilinu je porasla za 2% u odnosu na istraživanje na istom području u periodu 2008.-2009.godina kada je iznosila 10,1% (9). Ovakav rezultat ukazuje na neophodnost praćenja antimikrobne osjetljivosti pojedinih bakterija na lokalnom nivou, pogotovo kada su u pitanju kozmopolitski uzročnici infekcija. Rezistencija izoliranih sojeva *S. Enteritidis* prema sulfametoksazol- trimetoprimu (2,6%) i hloramfenikolu (3,0%) je u skladu sa podacima iz Hrvatske (1,1%, 2%) i iz studija rađenih u Srbiji (2,9%, 0,5 %) respektivno (19,20).

Kod sojeva salmonela izoliranih u ispitivanom periodu nije registrovan niti jedan soj koji producira

betalaktamaze proširenog spektra (ESBL-Extended Spectrum Beta-Lactamase) za razliku od studija rađenih u Španiji 2001.-2005.godine (21).

U našem istraživanju nije zabilježena rezistencija prema amoksicilin klavulonskoj kiselini, ciprofloksacinu i ceftriaksonu što je u skladu sa podacima u susjednim zemljama (19,21). Naši rezultati su ohrabrujući pošto je ovakav vid rezistencije/osjetljivosti pokazatelj da na našem području još uvijek nema multiplerezistentnih sojeva salmonela bez obzira da li se radi o endemskim sojevima ili sojevima koji su importovani putem hrane ili inficiranih pacijenata.

S. Enteritidis u ovoj studiji nije rutinski testirana na nalidiksičnu kiselinu i azitromicin.

Nalidiksična kiselina se ne koristi u terapiji salmoneloza, ali je kao prvi predstavnik kinolona prediktor rezistencije prema kinolonima, posebno ciprofloksacinu prema kome različiti sretipovi salmonela širom svijeta pokazuju rezistenciju (22,23,24).

Azitromicin bi se trebao rutinski testirati kada su u pitanju salmonele. Prema studijama rađenim u Finskoj i SAD azitromicin je pokazao dobru osjetljivost kada su u pitanju sojevi salmonela koji su bili rezistentni prema drugim antibioticima, te bi ga kao rezervni lijek trebalo testirati kada su u pitanju MDR sojevi salmonela (25,26).

5. Zaključak

Sojevi *S. Enteritidis* izolirani kod ljudi na području Zeničko -dobojskog kantona u periodu od tri godine (2010.,2011.,2012.god.) pokazali su nisku stopu rezistencije prema svim testiranim antibioticima osim prema amoksicilinu (12,2%). Najbolja prevencija od pojave salmoneloza jeste stalna mikrobiološka kontrola prehrambenih proizvoda, kontrola upotrebe antibiotika u ishrani životinja i terapiji ljudi, kao i zabrana primjene onih antibiotika koji su kod određenih bakterijskih vrsta iskazali visoku rezistenciju.

Na osnovu kontinuiranog praćenja rezultata bakterijske osjetljivosti prema određenim antibioticima, kao i njihove primjene u animalnoj i humanoj medicini, moguće je preduzimati ili osmisлити određenu empirijsku terapiju u liječenju pojedinih oboljenja, ali i razviti nacionalnu strategiju u cilju kontrole potrošnje i racionalne upotrebe istih.

Izjava o finansiranju

Ovaj članak nije ni na koji način finansiran.

Literatura:

1. Kalenić S. Medicinska mikrobiologija i mikologija. Zagreb, Merkur A.B.D., 2001:185-189.
2. Mims C, Goering R, Dockrell H, Zukerman M, Wakelin D, Chiodini P. Medical Microbiology. (4 izd.). Philadelphia: Elsevier Mosby, 2008: 292-293.
3. Uzunović-Kamberović S. Antimicrobial resistance in *Salmonella enteritica* var. Enteritidis human isolates in Bosnia and Herzegovina. Clinical Microbiology Infections[Online]. 2003 Octob [cited 2013 May 10];11(9):1157-1159. Available from [http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.1469-0691.2003.00744.x/full]
4. Karakašević B. Mikrobiologija i parazitologija. Medicinska knjiga, Beograd-Zagreb, 1989: 711-725.
5. Uzunović-Kamberović S. isar. Medicinska mikrobiologija. Štamparija Fojnica, Fojnica, 2009: 375-380.
6. Lukas D, Schoenwald S, Tambić-Andrašević A, Boras A, Šterk-Kuzmanović N. Liječenje salmoneloza. Infektološki glasnik 2001; 21:17-22.
7. Centers for Disease Control Prevention(CDC); The National Institutes of Health (US);The HIV Medicine Association/Infectious Diseases Society of America. Treating opportunistic infections among HIV-infected adults adolescents. MMWR [Online]. 2004 Dec 17[cited 2013 June 15]: 53 (RR15):1-112. Available from:[http://www.cdc.gov/mmwr/preiew/mmwr.htm/rr5315a1.htm]
8. DuPont HL. Bacterial Diarrhea. N Engl J Med [Online]. 2009 Octob [cited 2013 July 15];361:1660-1569. Available from [http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMcp0904162]
9. Šestić S. Ispitivanje antimikrobne osjetljivosti izolata roda *Salmonella*. Sarajevo: Medicinski fakultet Univerzitet u Sarajevu, 2011, Magistarski rad.
10. Koneman EW, Winn WC, Allen SD, Janda WM. Koneman's color atlas and textbook of diagnostic microbiology. (6izd.) Pennsylvania, Lippincott Williams & Wilkins, 2006:252-255.
11. Committee for Clinical Laboratory Standards. Performance standards for Antimicrobial Susceptibility Testing: 17th Informational Supplement M100-S17. Wayne, PA: CLSI, 2007.
12. Petrović J et. al. Savremeni trendovi u bezbednosti hrane: rezistencija zoonotskih patogena prema antimikrobnim lekovima. Vet glasnik 2008; 62 (5-6):373-382.
13. Lin-Hui Su, Cheng H, Chu C, Jonathan T. Antimicrobial Resistance in Nontyphoid *Salmonella* serotypes: A Global Challenge. Clin Infect Dis[Online]. 2004 [cited 2013 June 10];39(4):546-551. Available from [http://www.oxfordjournals.org/content/39/4/546.full]
14. Uzunović-Kamberović S. *Salmonella* Enteritidis in Bosnia and Herzegovina. Clin Microb Inf 2004;10: 1031-1033.
15. Miljković-Selimović B, Lepšanović Z, Babić T, Kocić B, Randelović G. Primjena analize plazidskog profila u

Izjava o sukobu interesa

Ne postoji sukob interesa.

- identifikovanju epidemijskih sojeva *Salmonella enteritica* serotip Enteritidis. Vojnosanit. Pregl 2008;65(4):303-307.
16. Soler P, Gonzales R, Bleda M, Hernandez G, Echita A, Usera M. Antimicrobial resistance in non-typhoidal *Salmonella* from human sources in Spain, 2001.-2003. J Antimicrob. Chemoth. 58(2):310314.
 17. Nastasi A, Mammina C, Canova L. Antimicrobial Resistance in *Salmonella* Enteritidis Southern Italy, 1990-1998. Emerg Infect Dis[Online]. 2000 Jul-Aug[cited 2013 May 10]; 6(4).
 18. Ammari S, Laglaoui A, et.al. Characterization of *Salmonella* Enteritidis isolated from foods and patients in northern Morocco. J Infect Dev Ctries 2009;3(9):695-703.
 19. Osjetljivost i rezistencija bakterija na antibiotike u Republici Hrvatskoj 2010. godini. Zagreb: Akademija medicinskih znanosti Hrvatske, 2010.
 20. Mijović G, Andrić B, Terzić D, Lopičić M, Dupanović B. Antibiotic Susceptibility of *Salmonella* spp.: A comparison of two surveys with a 5 years interval. JofIMAB[Online]. 2012 Feb [cited 2013 July 10]; 18(1): 216-219. Available from [http://www.journalimabg.org/issue2012/book1/vol18book1p216.htm]
 21. Gonzales-Sauz R et.al. Emergence of extended-spectrum β -lactamases and AmpC-type β -lactamases in human *Salmonella* isolated in Spain from 2001-2005. J. Antimicrob. Chemoter.[Online]. 2009 Octob [cited 2013 July 10]; 64(6):1181-1186. Available from [http://www.jac.oxfordjournals.org/content/64/6/1181.full]
 22. Hakanen A, Lindgren M, Huovinen P, Jalava J, Siitonen A, Kotilainen P. New Quinolone Resistance Phenomenon in *Salmonella enterica*: Nalidixic Acid-Susceptible Isolates with Reduced Fluoroquinolone Susceptibility. J Clin Microbiol, 2005 Nov; 43(11): 5775-5778.
 23. Threlfall EJ, Ward LR, Rowe B. Resistance to ciprofloxacin in non-typhoidal salmonellas from humans in England and Wales-the current situation. Clin Microbiol Infect. 1999 Mar; 5(3): 130-134.
 24. Hrivniakova L et. al. Salmonellosis Outbreak Due to *Salmonella* Enteritidis Phage Type 14 Resistant to Nalidixic acid, Austria, September 2010. Eurosurveillance [Online]. 2011 Aug 25 [cited 2013 July 17]; 16 (34):2 Available from [http://www.eurosurveillance.org/viewArticle.aspx?ArticleId=19952]
 25. Gunell M, Kotilainen P, Jalava J, Huovinen P, Siitonen P, Hakanen A. In Vitro Activity of Azithromycin against Nontyphoidal *Salmonella enterica*. Antimicrob. Agents and Chemother[Online]. 2010 Aug [cited 2013 May 12];54(8):3498-3450. Available from [http://www.aac.asm.org/content/54/8/3498]
 26. Sjolund-Karlsson M et. al. Antimicrobial Susceptibility to Azithromycin among *Salmonella enteritica* Isolated from the United States. Antimicrob. Agents. Chemoth [Online]. 2011 Sept [cited 2013 May 15]; 55(9):3985-3989. Available from [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3165283/]

PRIKAZ SLUČAJA

ZNAČAJ PRENATALNE ULTRAZVUČNE DIJAGNOSTIKE -EDWARDS SINDROM

Bader Jamal, Štimjanin Hana, Muračević Bedrana

SAŽETAK

Cilj prikaza ovog slučaja je potencirati značaj pravovremenog uzimanja uzorka za amniocentezu, kao i bržeg dobijanja nalaza da bi se u zakonski predviđenom roku mogao učiniti predloženi prekid trudnoće kojim bi se jedna mlada porodica poštedila stresa i traume rođenjem djeteta sa posebnim potrebama s jedne strane. S druge strane je benefit društvenoj zajednici gdje se za ovakve slučajeve izdvajaju novčana sredstva za liječenje, njegu i rehabilitaciju takvog djeteta.

Prikazujemo slučaj rano prenatalno dijagnostikovanog Edwards sindroma kod trudnice, drugorotke 25 godina, bez hereditarnog opterećenja.

Ključne riječi: Edwards sindrom, omfalokela, prenatalna dijagnostika.

Korespondirajući autor:

Hana Štimjanin

Služba za ženske bolesti, neonatologiju i perinatologiju

Kantonalne bolnice Zenica

Skenderija 54, 71 000 Sarajevo

Tel: + 387 62 187 822

Fax: + 387 32 226-576

hana.stimjanin@gmail.com

Edwards sindrom je rijetka autosomna hromosomska numerička aberacija, praćena mentalnom retardacijom i morfološkim promjenama ploda koje se prenatalnim ultrazvučnim pregledima mogu otkriti (1).

Učestalost živorođenih sa Edwards sindromom je 1/6.000-1/8.000, ali ukupna učestalost je viša 1/2.500-1/2.600 uzimajući u obzir visoku prevalencu smrtnosti fetusa i prekida trudnoće nakon prenatalne dijagnoze.

Najčešće kongenitalne anomalije koje vidamo kod Edwards sindroma, a mogu se otkriti prenatalnim ranim ultrazvučnim pregledom trudnice su omfalokela, intrauterini zastoj u rastu, srčane mane ploda, oštećenja kičmenog stuba, rascjep nepca, cistični

higrom, bubrežne anomalije, dijafragmalna hernija, plućni deformiteti, karakteristične kraniofacijalne karakteristike (mikrocefalija, mala vilica, male palpebralne pukotine, nisko postavljene uši), te karakteristično držanje ruku (kažiprst preklapa treći, a peti preklapa četvrti prst), stopalo sa istaknutim kalkaneusom, hipoplazija noktiju, kratak sternum (2,3,4).

Incidenca javljanja omfalokele je 1/2.000-2.500 porođaja. Javlja se samostalno ili kao pridružena anomalija drugih sistema 35-38%, a postoji kod trisomija 18,13 para hromosoma i drugih hromosomskih aberacija (5). Najranije se omfalokela sonografski može prenatalno dijagnostikovati ultrazvučnim pregledom od 10-14-te nedjelje trudnoće

(6,7). Sumnja na hromosomsku aberaciju ploda i ultrazvučno otkrivena kongenitalna anomalija su indikacije za njegovo genetsko ispitivanje, kako bi se isključila ili potvrdila sumnja (8).

PRIKAZ SLUČAJA

Drugorotka, uzrasta 25 godina, stanje poslije carskog reza. Porod je dovršen carskim rezom zbog asfiksije ploda. Nije imala pobačaje, bez hereditarnog opterećenja. Prvi put dolazi na ultrazvučni pregled u Kantonalnu bolnicu Zenica, ginekološko-akušerski odjel u 14-toj nedjelji gestacije prema ultrazvučnom mjerenju. Navodi da su joj menstruacije bile redovne, ali datum zadnje menstruacije ne zna. Ultrazvučnim aparatom, Medison 6000S, Južna Koreja, konveksnom ultrazvučnom sondom se dobiju sljedeća mjerenja: BPD=32mm, što odgovara 16-toj nedjelji gestacije, FL=13,6mm, što odgovara 14-toj nedjelji gestacije, plodna voda fiziološka, placentacija naprijed. Kucaji čedinjeg srca uredni, pokreti ploda uredni. Potom se uoči omfalokela promjera 16mm (slika 1), te obostrana ventrikulomegalija, promjera 2,5x2 cm (slika 2).

Uslijed toga inducira se genetsko ispitivanje ploda gdje se u 17-toj nedjelji uradi amniocenteza. Genetskim ispitivanjem iz uzorka amnijske tečnosti dobije se patološki nalaz, kariotipa ploda 47,XX+18 (Edwards sindrom).

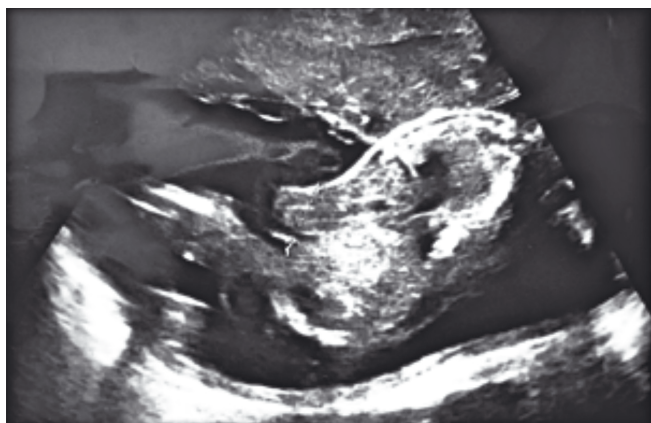
Nakon što su roditelji upoznati sa težinom kongenitalnih anomalija ploda, odluče se za prekid trudnoće. Trudnoća je prekinuta u 19-toj nedjelji na zahtjev trudnice, sa 4 Dinoprostom gela. Rezul-

tat patološkog nalaza ploda je potvrdio prenatalno ultrazvučno otkrivene anomalije.

Cilj prikaza ovog slučaja je potencirati značaj pravovremenog uzimanja uzorka za amniocentezu, kao i bržeg dobijanja nalaza da bi se u zakonski predviđenom roku mogao učiniti predloženi prekid trudnoće kojim bi jednu mladu porodicu poštedio stresa i traume rođenjem djeteta sa posebnim potrebama s jedne strane. S druge strane je benefit društvenoj zajednici gdje se izdvajaju novčana sredstva za liječenje, njegu i rehabilitaciju takvog djeteta.

DISKUSIJA

Iako postoje brojne studije o Edwards sindromu, genetičari još nisu uspjeli naći lijek za ovaj poremećaj. Postoje tretmani za individualne simptome Edwards sindroma, npr. mnoga novorođenčad budu podvrgnuta terapiji kako bi im se potpomoglo disanje, hranjenje i mišićna aktivnost. Problem je u tome što nema lijeka za sve poteškoće koje ovakvo novorođenče mora izdržati. Prognoza za djecu sa Edwards sindromom nije ohrabrujuća, mnoga djeca ne dočekaju svoj prvi rođendan. Ljekari su dužni upoznati roditelje sa težinom kongenitalnih anomalija ploda, kao i životnim vijekom, a u rijetkim slučajevima roditelji ipak odluče da se dijete rodi (9). Trudnica može podnijeti zahtjev za prekid trudnoće etičkom komitetu i prekinuti je u drugom trimestru iz medicinsko eugeničkih razloga ukoliko se prenatalnim ultrazvučnim pregledom otkrije omfalokela, a prenatalnom genetskom analizom



Slika 1. Ultrazvučni prikaz omfalokele u 14-toj nedjelji gestacije (16 mm)



Slika 2. Ultrazvučni prikaz ventrikulomegalije u 14-toj nedjelji gestacije (2,5 x 2 cm)

patološki kariotip, Edwards sindrom (trisomija 18) ili druga aberacija ploda. Način prekida trudnoće zavisi od visine trudnoće, ali i od zdravstvenog stanja trudnice (10).

ZAKLJUČAK

Rana prenatalna dijagnostika kongenitalnih anomalija ploda omogućena je redovnim prenatalnim ultrazvučnim pregledom, ili nekom od invazivnih

prenatalnih dijagnostičkih metoda i citogenetskom analizom kariotipa ploda. Otkrivanjem ploda sa trisomijom 18-tog para hromosoma (Edwards sindrom) na zahtjev roditelja može se prekinuti trudnoća do 20-te nedjelje trudnoće. Roditeljima je po zakonu pružena mogućnost da odluče o daljoj sudbini, bilo da se radi o prekidu trudnoće ili o rađanju novorođenčeta sa ovom teškom hromozomopatijom. U tom slučaju roditeljima je potrebno pružiti sve potrebne informacije o perinatalnoj i neonatalnoj zaštiti.

LITERATURA

1. Krstić A, Joksić G, Kolarski M, Jovanović J, Nikić S, Lalić T. Testovi za genetski zdravo potomstvo. U: Genetski testovi za savremenog lekara. Monografija naučnih skupova AMN SLD. Serija A, Beograd 2008, 2(2);33-62.
2. Papp Z. Atlas of Fetal Diagnosis. Chromosome Aberrations. Trisomy 18. Akademia Kiado, Budapest 1992:228-229.
3. Firth VH, Hurst AJ. Oxford Desk Reference Clinical Genetics. Trisomy 18. Oxford university Press, Oxford 2005: 526.
4. Persutte HW, Hobins CJ. Normal and Abnormal Findings of the Fetal Abdomen and Anterior Wall. Omphalocele. IN: Evans IM, Johnson PM, Yaron Y, et al. Prenatal Diagnosis. McGraw-Hill, Medical Publishing Division, New York, 2006:249-250.
5. Persutte HW, Hobins CJ. Normal and Abnormal Findings of the Fetal Abdomen and Anterior Wall. Omphalocele. IN: Evans IM, Johnson PM, Yaron Y, et al. Prenatal Diagnosis. McGraw-Hill, Medical Publishing Division, New York, 2006:249-250.
6. Anna Cereda, John C Carey The trisomy 18 syndrome. Orphanet J Rare Dis: 2012, 7(1);81
7. Irving C, Richmond S, Wren C, Longster C, Embleton ND: **Changes in fetal prevalence and outcome for trisomies 13 and 18: a population-based study over 23 years.** *J Matern Fetal Neonatal Med* 2011, **24**:137-141.
8. Krstić A, Kanazir S, Kavečan I, Jovanović Privrodski J, Nikić S, Kolarski M. Medicina i kvalitet života. Srpska Akademija nauka i umetnosti. IV naučni skup, Reproductivno zdravlje u Srbiji, 2004;79-9
9. Disorder Zone Archives: <http://www.specialchild.com/archives/dz-038.html>, 2001. (Date accessed July 15, 2013).
10. Kolarski M, Jovanovic Privrodski J. Prenatalna ultrazvučna dijagnostika cističnog higroma-Turner sindrom-prikaz slučaja. *Medicina danas* 2009;8(4-6):147-151

Originalni članak

RACIONALNOST U POSTAVLJANJU INDIKACIJA ZA OBAVLJANJE PROKSIMALNE ENDOSKOPIJE

¹Haris Husremović, ²Azra Husremović, ³Davorka Dautbegović Stevanović

SAŽETAK

Cilj: ukazati na potrebu veće racionalnosti pri postavljanju indikacije za obavljanje proksimalne endoskopije, u cilju smanjenja prevelikog broja pregleda u endoskopskim kabinetima što bi na kraju rezultiralo uštedom i očuvanjem endoskopske opreme, ali i medicinskog osoblja, uz povećanje kvaliteta usluge.

Metode: ovaj rad se zasniva na retrospektivnoj analizi podataka iz Kabineta za gastroenterološku endoskopiju Interne službe KB Zenica. Određena je grupa pacijenata pregledanih u Kabinetu za endoskopiju Kantonalne bolnice Zenica u periodu od 1.1.2009. do 31.1.2010. god. Svim pacijentima rađen je pregled video endoskopom Olympus Exera.

Rezultati: Od ukupnog broja pacijenata koji su pregledani u endoskopskom kabinetu u navedenom tri-naestomjesečnom periodu, a koji iznosi 3615, određen je broj pacijenata sa “negativnim” endoskopskim nalazom. Od ukupno pregledanih 3615 pacijenata kod njih 515 (14,25%) dijagnosticirano je oboljenje, a preostalih oko 85% pacijenata nije imalo značajnijih endoskopskih znakova oboljenja.

Zaključci: ispitivanje je ukazalo na jako veliki broj pregleda sa “negativnim” endoskopskim nalazom, te je upitan način indiciranja tog pregleda. Potrebno je naglasiti troškove koji su pri tome postignuti, počev od broja radnih sati medicinskog osoblja, utrošenog pomoćnog materijala, te sama amortizacija izuzetno skupe endoskopske opreme. Međutim, brojne su i objektivne teškoće u radu ljekara koji upućuju pacijente na endoskopski pregled.

Ključne riječi: racionalnost, ušteta, endoskopija.

Kontakt:

Adresa: Londža 90, 72000 Zenica

Tel. 061 792 019

E-mail: haris.husrem@gmail.com

¹Služba za unutrašnje bolesti, Odjel gastroenterologije, Kantonalna Bolnica Zenica; ²Služba za plućne bolesti i TBC sa RTG dijagnostiku, J.U. Dom zdravlja Zenica; ³Služba za unutrašnje bolesti, Odjel za endokrinologiju i dijabetes, Kantonalna bolnica Zenica

UVOD

Danas je dijagnostička ezofagogastroduodenoskopijska u suštini vrlo sigurna metoda sa malom mogućnošću nastanka komplikacija. Instrumenti su tanji, tehnički sigurniji, edukacija endoskopičara je pristupačnija, kako liječnika, tako i medicinskog tehničara, veća je mogućnost dezinfekcije i čuvanja instrumenata. Terapijska ezofagogastroduodenoskopijska je zahtjevnija metoda, ali uz njeno pravilno provođenje od strane iskusnog endoskopskog tima, broj komplikacija sveden je na minimum. Najčešće se komplikacije javljaju pri sedaciji pacijenata pod slikom aspiracije sadržaja iz želuca, hipoksemije i poremećaja srčanog ritma. Ove napomene doprinose činjenici o nepohodnosti endoskopskog pregleda u slučaju postavljene indikacije.

Indikacije za proksimalnu endoskopiju su:

- akutno krvarenje iz probavne cijevi u vidu hematemeze ili melene, u cilju određivanja mjesta krvarenja i eventualne intervencije u cilju hemostaze.
- otežano i bolno gutanje
- dispepsija kod pacijenta koje ne reaguju na standardnu primijenjenu terapiju ili imaju neke od alarmantnih simptoma (gubitak težine, uporno povraćanje, anemija, znaci krvarenja)
- na terapiju rezistentni GERB
- kontrola premalignih stanja
- indikacije postavljene od strane radiologa nakon snimanja s barijevom kašom koje zahtijeva endoskopsku evaluaciju stanja.
- sumnja na ulkusnu bolest i komplikacije ulkusa
- anemije nepoznatog uzroka
- skrining za karcinom želuca
- verifikacija *Helicobacter* infekcije
- stanje nakon ingestije kaustika
- portalna hipertenzija (sumnja na varikse jednjaka)
- sumnja na malapsorpcijski sindrom
- potreba za uzimanjem uzorka sluznice iz bilo kojeg razloga.

Vidimo da je veliki broj indikacija za obavljanje proksimalne endoskopije, te se postavlja pitanje svrhe racionalizacije u odabiru pacijenata za pregled. Međutim, ukoliko detaljnije analiziramo,

ipak se radi ili o hitnim indikacijama, ili o stanjima u kojima je već provedena terapija ili je provedena druga dijagnostička metoda, ili se radi o komplikacijama težih osnovnih oboljenja. U ovom radu će se pokušati ukazati da se ipak može bitno smanjiti broj navedenih pregleda, iz više razloga.

MATERIJAL I METODE

Ovaj rad se zasniva na retrospektivnoj analizi podataka iz Kabineta za gastroenterološku endoskopiju Interne službe KB Zenica, pri čemu je određena je grupa pacijenata pregledanih u Kabinetu za endoskopiju Kantonalne bolnice Zenica u periodu od 1.1.2009. do 31.1.2010. god.

Svim pacijentima rađen je endoskopski pregled video ezofagogastroduodenoskopom tipa Olympus, na endoskopskom stubu Exera.

U cilju potvrđivanja postavljenih hipoteza, kao i određivanja stopa incidencije etioloških faktora korištene su sljedeće statističke metode:

1. Histogrami frekvencija parametara i riziko faktora.
2. χ^2 - test za utvrđivanje statistički značajne razlike između pojedinih uzoraka.

Za navedene analize korišteni su računarski softverski paketi Microsoft EXCEL 2007 i SPSS realise 15.0.

Za prikaz histograma frekvencija korišteni su Column i Pie dijagrami.

REZULTATI

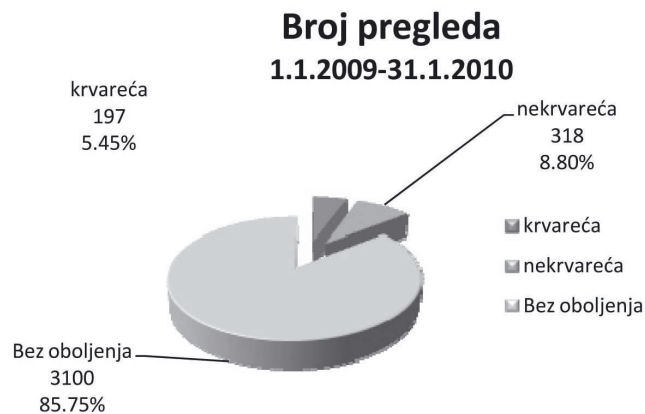
Od ukupnog broja pacijenata koji su pregledani u endoskopskom kabinetu u navedenom trinaestomjesečnom periodu, a koji iznosi 3615, određen je broj pacijenata sa kliničkim znacima bolesti i broj pacijenata bez bitnijih endoskopskih znakova oboljenja. Iz tabele 1 vidimo da je od ukupno pregledanih 3615 pacijenata, kod njih 515 (14,25%) dijagnosticirano je oboljenje, a od toga kod 197 (5,45%) bili su klinički znaci krvarenja (melena i hematemeza). Kod ostalih pacijenata, njih 3100 (85,75%) nije bilo znakova oboljenja.

Kod 515 pacijenata (14,25%) je dijagnosticirano oboljenje, od toga se kod 197 pacijenata (5,45%)

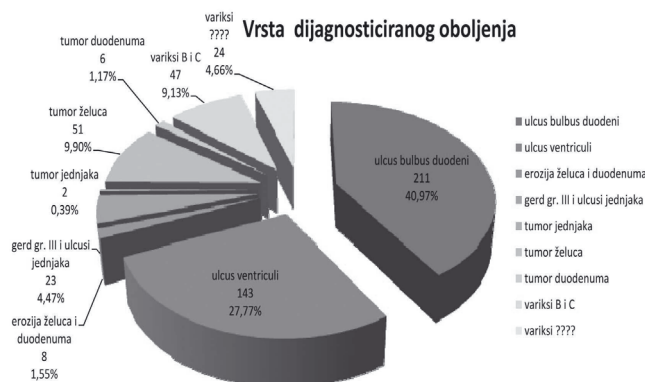
Tabela 1. Karakteristike pregledanih pacijenata sa aspekta vrste lezije i oboljenja

Vrsta oboljenja	Krvareća lezija	Nekrvareća lezija	Bez oboljenja	Ukupno
Broj slučajeva	197	318	3100	3615
%	5,45	8,80	85,75	100,00

radilo o krvarećim lezijama, a u ostalih 318 pacijenata (8,8%) je ustanovljeno oboljenje, kako je prikazano na dijagramima 1 i 2.



Dijagram 1. Grafička prezentacija karakteristika pregledanih pacijenata



Dijagram 2. Grafička prezentacija vrste dijagnosticiranog oboljenja

Ovi pacijenti su upućivani zbog kliničkih znakova hemoragije, anemije, disfagije, te anamnestičkih podataka o bolovima sa gubitkom na težini koji perzistiraju bez obzira na primijenjenu terapiju. Manji broj je bio sa anamnestičkim podacima o ingestiji kaustika.

Kod preostalih 3100 pacijenata (85,75%) u trenutku pregleda se našao uredan endoskopski nalaz, ili se samo radilo o znacima lakše hronične gastropatije. Od tih 3100 pacijenata, 1395 (45%) je upućeno zbog ispitivanja u sklopu anemijskog sindroma,

ili kao kontrola nakon ranije urađene endoskopije ili Rtg pregleda barijevom kašom, ili zbog neregiranja na ordiniranu terapiju sa inhibitorima protonske pumpe i blokatorima H₂ receptora, te zbog sumnje na promjene na jednjaku zbog bolesti jetre. Ostalih 1705 pacijenata (55%) je upućeno na pregled zbog neodređenih dispeptičnih smetnji bez prethodnog provođenja terapije (tabela 2).

Tabela 2. Karakteristike pregledanih pacijenata sa aspekta vrste lezije i oboljenja: (a)- bez oboljenja, ali uz opravdanu indikaciju za pregled, (b)- bez oboljenja, i bez opravdane indikacije za pregled.

Vrsta oboljenja	Krvareća lezija	Nekrvareća lezija	Bez oboljenja	Ukupno
Broj slučajeva	197	318	3100 1395(a) 1705(b)	3615 45 55
%	5,45	8,80	85,75	100,00

Vidimo da je 47% pacijenata od ukupno pregledanih 3615 pacijenata u endoskopskom kabinetu bilo sa "negativnim" endoskopskim nalazom, ali i bez opravdane indikacije za endoskopskim pregledom.

DISKUSIJA

U Kabinetu za endoskopiju Odjela gastroenterologije KB Zenica pacijentima se radi proksimalna endoskopija na osnovu upute ljekara specijaliste, ili i ljekara opšte medicine u slučaju potrebe za hitnim pregledom (sa znacima krvarenja, stenoze...) nakon konsultacije sa endoskopistom. Nakon što su se analizirale uputne dijagnoze u navedenom periodu, te usporedile sa endoskopskim nalazom, može se vidjeti da u čak 47% obavljenih proksimalnih endoskopija nije bilo opravdane indikacije za endoskopskim pregledom. Treba postaviti pitanje zašto je to tako. Odgovori na ta pitanja istovremeno mogu predstavljati rješenja navedenih problema.

1. Glavni odabir pacijenata za pregled trebali bi raditi ljekari endoskopisti. Ali, zbog nedovoljnog broja endoskopista to nije moguće u sadašnjim uslovima rada.
2. Veliki je broj pacijenata koji dolaze na preglede u specijalističke ambulante, čime se gubi na kvaliteti pregleda, te se često ponavljaju indikacije za ranije već urađene preglede.

3. Ne postoji jedinstveni medicinski karton pacijenata radi uvida u istoriju bolesti i već obavljene preglede.
4. Jako je slaba medicinska naobrazba i odgovornost samih pacijenata koji ne znaju osnovne informacije (ili neće da znaju) o svojoj bolesti. Redovna je pojava da na specijalističkom pregledu pacijent ne zna koje lijekove uzima, ne zna koje je pretrage radio, niti ima uz sebe raniju medicinsku dokumentaciju.
5. Usljed hronično loše materijalne situacije u zdravstvu veliki je pritisak na ljekare da propisuju "lošije" lijekove, ili da ih ne propisuju nikako, pri čemu se izlaz nalazi u nekontrolisanom upućivanju pacijenata na subspecijalističke preglede kao što je gastroskopija, a da se pri tome ne poštuju osnovni standardi pri liječenju određenih bolesnih stanja.

Moramo biti svjesni cijene endoskopskih pregleda. Sam endoskopski stub sa svom potrebnom opremom danas košta nekoliko stotina hiljada km. Endoskopi su potrošna roba, potrebni su česti servisi koji su izuzetno skupi. Da ne pominjemo cijenu rada endoskopiste, kao i sredstva uložena u njego-

vu obuku. Cijena jedne proksimalne endoskopije, bez sedacije i bez uzimanja PH nalaza, u privatnim ustanovama u našoj državi je oko 100-150 km, u susjednim zemljama je dvostruko ili trostruko veća. A u našim bolnicama i domovima zdravlja ta je usluga uglavnom besplatna, ili uz minimalnu participaciju, tako da možemo zamisliti kolika su to opterećenja zdravstvenim fondovima, pogotovo u današnjoj situaciji.

Glavna preporuka ljekarima u cilju smanjenja broja pacijenata koji se upućuju na endoskopske preglede je da se dobro ispita odluka o upućivanju na endoskopiju. U velikoj većini slučajeva se ima dovoljno slobode da se prvo uključi odgovarajuća terapija (prije svega inhibitori protonske pumpe), naročito u gastroprotekciji pri uzimanju lijekova koji predstavljaju riziko faktor za pojavu bolesti gornje probavne cijevi. Ukoliko već imamo listu odobrenih lijekova za ove bolesti, to trebamo i koristiti. U konačnici, veća će tu biti ušteda, nego da ostanemo bez ikakve mogućnosti obavljanja endoskopskih pregleda.

IZJAVA

Ovaj članak ni na koji način nije finansiran, niti postoji sukob interesa.

LITERATURA

1. Kasper D, Braunwald E, Fauci A, Hauser S, Longo D, Jameson D. Harrison's PRINCIPLES OF INTERNAL MEDICINE. 17th Edition. New York: McGraw-Hill, Medical Publishing Division, 2008.
2. Tadataka Yamada. Textbook of gastroenterology. 4th Edition. Philadelphia: Lippincott Williams Wilkins, 2003.
3. Vucelić B. Gastroenterologija i hepatologija. Zagreb: Medicinska naklada, 2002.
4. Rosandić-Pilaš M. Intervencijska gastroenterologija. Zagreb: Školska knjiga, 1993.
5. Perrot S. Therapeutique pratique 2001. 11e Edition. Paris: Editions Med-Line, 2001.
6. Ell C, Brambs H, Fischbach W, Fleig W, Layer P, Grob V, Zirngibl H. Gastro Update 2003. English Edition. Constance, Germany: Schnetztor Verlag Ltd, 2003.
7. Wilcox C, Navas M, Sung J. Atlas of clinical gastrointestinal endoscopy. 2nd Edition. WB Saunders Company, 2007.
8. Singh G, Mithal A, Triadafilopoulos G. Decreasing rates of hospitalisations due to complicated gastric and duodenal ulcers from 1988 to 2001. U: Abstracts of GASTRO 2009 UEGW/WCOG, London, UK, 2009. Palo Alto USA.
9. Tammara L, Di Paolo M, Caliendo S. Upper gastrointestinal bleeding: timing of endoscopy. U: Abstracts of GASTRO 2009 UEGW/WCOG, London, UK, 2009. Roma, Italy.
10. Nalet B, Payen J, Grasser D, Abdelli N, Butel J, Benoit R. Epidemiological features and prognosis of upper gastrointestinal bleeding with ulcerous origin. U: Abstracts of GASTRO 2007 UEGW, Paris, France, 2007. Abstract OPG116, A26. Multicenter prospective study, France.
11. Gershman G, Ament M. Practical pediatric gastrointestinal endoscopy, Massachusetts: Blackwell Publishing, 2007.
12. Ivančević Ž. MSD priručnik dijagnostike i terapije, Split Hrvatska: Placebo, 2000.
13. Husremović H. Učestalost krvarenja iz gornje probavne cijevi, magistarski rad, 2012.

Original article

GLIKOZILIRANI HEMOGLOBIN KAO POKAZATELJ METABOLIČKE REGULIRANOSTI DIABETES MELITUS TIPA 1 KOD DJECE NA INTENZIVIRANOJ TERAPIJI HUMANIM INZULINIMA I INTENZIVIRANOJ TERAPIJI INZULINSKIM ANALOZIMA

Diana Štimjanin-Koldžo¹; Salem Alajbegović²; Edina Pepić-Kapidžić³

Sažetak

Diabetes mellitus je vodeća, hronična i najčešća metaboličko-endokrina bolest djece i adolescenata, ima karakter autoimune bolesti. Cilj rada je utvrditi srednji nivo glikoliziranog hemoglobina (HbA1c) kod pacijenata koji se liječe na Službi za dječije bolesti Kantonalne bolnice Zenica; analizirati kvalitet i kvantitet primijenjene inzulinoterapije, stupanj pubertetskog razvoja, provođenje dijetalnog režima ishrane, samokontrole, tjelesnu aktivnost i edukaciju pacijenata i evaluirati povezanost nivoa metaboličke regulacije sa svakim elementom primijenjene terapije. Osnovna karakteristika istraživanja je distribucija pacijenata po grupama na osnovu prosječne vrijednosti HbA1c i korelacija metaboličke regulacije sa terapijskim stavovima. Reguliranost šećerne bolesti najvećim dijelom je rezultat primijenjene terapije, a nivo HbA1c je direktni pokazatelj uspješnosti sprovedenog liječenja dijabetesa. U istraživanju je učestvovalo 67 pacijenata koji su se kontrolirali u Kantonalnoj bolnici Zenica u Službi za dječije bolesti tokom 2010.-2011. godine. Ispitanici prosječne dobi $11,00 \pm 0,68$ godina. Prosječna dužina trajanja dijabetesa tipa 1 bila je $3,9 \pm 0,4$ godine. Prosječni HbA1c ispitanika je bio u rangi odlične metaboličke kontrole dijabetesa ($6,7 \pm 0,44\%$). Spol nije uticao na nivo metaboličke regulacije za razliku od dobi i pubertetskog razvoja koji su značajno uticali na nivo metaboličke regulacije. Dužina trajanja dijabetesa je uticala na metaboličku regulaciju dijabetesa. Svi ispitanici su bili na intenziviranom režimu inzulinske terapije sa prosječnim brojem aplikacija inzulina 4 ± 1 . 65,67% pacijenata je zamijenilo intenziviranom terapijom inzulinskim analozima (prosječni HbA1c 8,4%). Istraživanjem smo pokazali bolju metaboličku reguliranost bolesti kod djece prevedene na režim intenzivirane terapije inzulinskim analozima. Svakodnevno usklađivanje doza inzulina neophodan je uslov dobre metaboličke regulacije dijabetesa.

Ključne riječi: glikozilirani hemoglobin, inzulinska terapija

Kontakt osoba:

Diana Štimjanin

JU Kantonalna bolnica, Služba za dječije bolesti

Crkvice 67, 72000 Zenica

e-mail: dstimjanin@gmail.com; mob. +387 61 14 13 59

¹Kantonalna bolnica Zenica Služba za dječije bolesti; ²Kantonalna bolnica Zenica Služba za unutrašnje bolesti; ³Kantonalna bolnica Zenica Služba za dječije bolesti

UVOD

Diabetes mellitus je metabolički poremećaj multiple etiologije, karakteriziran hroničnom hiperglikemijom uzrokovanom defektom sekrecije i/ili aktivnosti inzulina.(1) Procjenjuje se da 5 % cjelokupne populacije ima neki oblik ove bolesti.(2) Rezultati istraživanja u različitim populacijama u svijetu pokazali su značajne razlike u prevalenci, incidenci i progresivnom toku dijabetesa tipa 1 i 2.(3) Dijabetes tipa 1 i tipa 2 zajedno čine preko 95% oboljelih u odnosu na ostale tipove dijabetesa.(4,5)

Diabetes mellitus je vodeća, hronična i najčešća metaboličko-endokrina bolest djece i adolescenata, a u dobi do 18 godina, uz rijetke izuzetke, ima karakter autoimune bolesti.(6,7,8) Nedostatak inzulina kod djece i adolescenata je trajan te je doživotna supstituciona terapija inzulinom neophodna.

Aktuelna klasifikacija koju je usvojila ADA 1997. godine (9) i ekspertna grupa WHO 1999.godine (2) oblik dijabetesa uzrokovan destrukcijom β stanica gušterače označava kao diabetes mellitus tip 1. Destrukcija β stanica gušterače vodi do apsolutnog deficita inzulina.

Hronicitet dijabetesa i hiperglikemija su faktori koji kod 30 do 60% pacijenata sa diabetes mellitusom tipa 1 uzrokuju nastanak hroničnih mikrovaskularnih komplikacija: neuropatije, retinopatije i nefropatije (10,11,12) .

Efikasna terapijska shema treba dugoročno obezbijediti vrijednosti glikemije što bliže normalnim, (3.3-6.1 mmol/l) što će rezultirati dobrom metaboličkom kontrolom bolesti i smanjenjem incidence hroničnih komplikacija (13,14) .

Prema terapijskim stavovima optimalni tretman diabetes melitusa čine osim inzulinoterapije režim ishrane, samokontrola bolesti, adekvatna tjelesna aktivnost i edukacija (11,15,16) .

Uspješnost primjene ovih elemenata multidisciplinarnog pristupa terapiji monitorira se preko kliničkih i laboratorijskih pokazatelja s jedne strane i incidence hroničnih komplikacija s druge strane (17,18).

Cilj rada

Utvrditi srednji nivo glikoliziranog hemoglobina (HbA1c) kod pacijenata koji se liječe na Službi za dječije bolesti Kantonalne bolnice Zenica; analizirati kvalitet i kvantitet primijenjene inzulinoterapije, stupanj pubertetskog razvoja, provođenje dijetalnog režima ishrane, samokontrole, tjelesnu aktivnost i edukaciju pacijenata i evaluirati povezanost nivoa metaboličke regulacije sa svakim elementom primijenjene terapije.

Hipoteza

Osnovna karakteristika istraživanja je distribucija pacijenata po grupama na osnovu prosječne vrijednosti HbA1c i korelacija metaboličke regulacije sa terapijskim stavovima. Reguliranost šećerne bolesti najvećim dijelom je rezultat primijenjene terapije, a nivo HbA1c je direktni pokazatelj uspješnosti sprovedenog liječenja dijabetesa.

Metode

U istraživanju je učestvovalo 67 pacijenata koji su se kontrolirali u Kantonalnoj bolnici Zenica u Službi za dječije bolesti tokom 2010.-2011. godine. U istraživanje nisu bili uključeni: pacijenti kod kojih je od momenta postavljanja dijagnoze do početka istraživanja prošlo manje od godinu dana i koji u toku godine studije nisu imali najmanje dva mjerenja HbA1c.

Rezultati

Ispitanici prosječne dobi $11,00 \pm 0,68$ godina. Prevalenca dijabetesa tipa 1 među ispitanicima je bila veća kod djevojčica (1,78). Prosječna dužina trajanja dijabetesa tipa 1 bila je $3,9 \pm 0,4$ godine. Najveći broj ispitanika (70,14%) imao je dijabetes do 5 godina, najmanju skupinu (10,44%) činili su ispitanici sa diabetesom preko 10 godina trajanja bolesti. Prosječni HbA1c ispitanika je bio u rangi odlične metaboličke kontrole dijabetesa ($6,7 \pm 0,44\%$). Pacijenti su prema prosječnom HbA1c podijeljeni u tri skupine sa rasponom 1%, a prema tipu inzulina u režimu intenzivirane inzulinske terapije u dvije skupine. Odličnu metaboličku regulaciju ($HbA1c \leq 7\%$) postiglo je 23,8%

Tabela 1. Distribucija ispitanika prema vrsti inzulina u intenziviranoj terapiji

HbA1c	broj	Terapija humanim inzulинима		Terapija inzulinskim analogima		test	p
		n	%	n	%		
≤ 7.0 %	16	4	5,97	12	17,91	Fischer egzact	0.127476
7.1-9 %	37	14	20,89	22	32,83	Fischer egzact	0,310814
>9 %	15	5	7,46	10	14,92	Fischer egzact	0,351684
Ukupno	67	23	34,32	44	65,67		

Na intenziviranoj terapiji humanim inzulínima je bilo 34.32 % (23) pacijenata, na intenziviranoj terapiji analognim inzulínima 65.67% (44) pacijenata. Prema analizama u Fischer egzact testu u pojedinačnim skupinama na nivou $p < 0,05$ ne nađe se statistički signifikantna razlika među grupama u visini HbA1c. Vrsta inzulina ne utiče bitno na promjene u vrijednosti HbA1c.

Tabela 2. Korelacija prosječnog HbA1c kod ispitanika koji su prevedeni sa intenzivirane terapije humanim inzulínima na intenziviranu terapiju inzulinskih analoga

HbA1c	broj	Th. humanim inzulínima –prosj.		Th.inzulinskim analogima prosj.		HbA1c	broj
		HbA1c	HbA1c	HbA1c	HbA1c		
≤ 7.0 %	2	6.8%	6.5%	≤ 7.0 %	11		
7.1-9 %	24	8.0%	7.8%	7-9 %	22		
>9 %	18	11.0%	11.1%	>9%	11		
Ukupno	44	prosj.8.6%	prosj.8.4%	Ukupno	44		
r		0,51	0,509				
Chi 2		0,0150	0,0304			0,0461	

Od ukupnog broja ispitanika za 65.67% (44 djece) je uzeta prosječna vrijednost zadnja tri mjerenja HbA1c u periodu prije prevođenja na intenziviranu terapiju inzulinskim analogima. Analiza pokazuje statistički signifikatnu razliku na nivou $p < 0.05$ i ukupno bolju reguliranost u grupi tretiranoj inzulinskim analogima te umjereno pozitivnu korelaciju između faktora.

Tabela 3. Distribucija ispitanika prema poštivanju pravila uzimanja obroka u određeno vrijeme

HbA1c	broj	Terapija inzulinskim analogima		Terapija humanim inzulínima		Terapija inzulinskim analogima		Terapija humanim inzulínima	
		DA	%	DA	%	NE	%	NE	%
≤ 7.0 %	16	9	13,4	4	5,97	1	1,49	2	2,98
7.1-9 %	36	17	25,3	9	13,4	5	7,46	5	7,46
> 9 %	15	2	2,98	4	5,97	5	7,46	4	5,97
ukupno	67	28	41,79	17	25,37	11	16,41	11	16,41
Uporedba korelacijskih koeficijenata		Zstat -3,5183 $p=0,0004$ Z stat - 0,8207 $p=0,4118$							

Prema Odds ratio testu $p=0,3425$ ne ukazuje na statističku signifikantnost na nivou $p < 0,05$ te se faktor pravila uzimanja obroka ne može smatrati povećanim rizikom za mijenjanje vrijednosti HbA1c.

ispitanika, zadovoljavajuću metaboličku kontrolu (HbA1c 7,1-9%) je postiglo 53,7% ispitanika, a 22,3% je loše reguliranih ispitanika (HbA1c > 9%) koji predstavljaju grupu visokog rizika za razvoj hroničnih komplikacija. Spol nije uticao na nivo metaboličke regulacije za razliku od dobi i pubertetskog razvoja koji su značajno uticali na

nivo metaboličke regulacije. Dužina trajanja dijabetesa je uticala na metaboličku regulaciju dijabetesa. Znatno bolju metaboličku regulaciju postizali su ispitanici sa dijabetesom koji traje kraće od 5 godina. Svi ispitanici su bili na intenziviranom režimu inzulinske terapije sa prosječnim brojem aplikacija inzulina 4 ± 1 . (Tabela 1,2,3. i 4)

Tabela 4. Distribucija ispitanika prema samostalnoj korekciji doze inzulina

HbA1c	broj	DA		NE		HbA1c	broj
		Terapija inzulinskim analogima	Terapija humanim inzulínima	Terapija inzulinskim analogima	Terapija humanim inzulínima		
< 7.0 %	16	10	14,9	0	0	0	0
7.1-9 %	36	15	22,38	6	8,95	9	13,43
>9 %	15	7	10,44	1	1,49	3	4,47
Ukupno	67	32	47,76	7	10,44	12	17,91
r		0,94	0,98	0,93	0,99		

Koeficijent korelacije pokazuje pozitivnu korelaciju faktora samostalne korekcije doze inzulina prema faktoru vrijednosti HbA1c.

DISKUSIJA

DCCT i folow-up EDIC studija potvrdila je poboljšanje dugoročne kontrole glikemije intenziviranom šemom inzulinske terapije, smanjenje zastupljenosti komplikacija i usporenje progresije postojećih komplikacija u dijabetesa tipa 1 kod djece. (19,20,21) Terapija inzulinskom pumpom CSII je trenutno najbolji način da se oponaša fiziološki inzulin profil. (23) Inzulinske pumpe od početka su pokazale rezultat dobre metaboličke kontrole u odnosu na 1-2 injekcija / dan, ali ne i Multiple Dnevne injekcije MDI (23). Međutim, u studiji usporedbi MDI vs CSII, liječenja dijabetesa zadovoljstvo je bilo veće s CSII. Podaci iz velikih pedijatrijskih istraživanja su pokazala nisku učestalost akutnih komplikacija i kod prosječnog HbA1c od 8,0% (24). Objavljen je Međunarodni konsenzus o pedijatrijskoj indikaciji i upute za upotrebu CSII.(25) Najnovije metanalize od šest pedijatrijskih randomiziranih kontroliranih studija s 165 pacijenata su pokazali smanjenje HbA1c za 0,24% s CSII u odnosu na MDI. (26) Nedvosmislen dokaz u korist MDI, analoga i CSII-tretman djece nedostaje. Činjenica da su ti načini skuplji od konvencionalnog liječenja je prepreka za terapijsku upotrebu u mnogim zemljama.

Ne postoji strukturirana randomizirana studija kojom bi imali nedvosmislen dokaz da je upo-

treba inzulinskih analoga značajno bolja od humanih inzulina u shemi intenzivirane terapije. U našem istraživanju pratili smo 65,67% djece (44-oro) prevedene sa intenzivirane terapije humanim inzulinima na intenziviranu terapiju analognim inzulinima. Ostali ispitanici 24.33% bili su mlađi od 6 godina što je dobna granica za korištenje inzulinskih analoga prema dosadašnjim istraživanjima. Analiza je pokazala da je procenat odlično reguliranih značajno veći na račun smanjenja zadovoljavajuće reguliranih i loše reguliranih. Prosječni HbA1c na intenziviranoj terapiji humanim inzulinima iskazan kroz prosjek tri zadnja mjerenja prije prevođenja je bio 8,6%. Prosječni HbA1c iskazan kroz prosjek tri naredna mjerenja bio je 8.4%. Cochrane pregled od 2006. navodi da je kod bolesnika sa dijabetesom tipa 1 ponderirana srednja razlika (WMD) HbA1c -0.1% na intenziviranoj shemi odnosno -0.2% na inzulinskoj pumpi. Našim istraživanjem smo našli statističku razliku unutar i među grupama ispitanika na nivou $p < 0.05$ uz postojanje umjereno pozitivne korelacije između promatranih faktora.

Zaključak

Istraživanjem smo pokazali bolju metaboličku reguliranost bolesti na režimu intenzivirane terapije inzulinskim analogima. Svakodnevno usklađivanje doza inzulina neophodan je uslov dobre metaboličke regulacije dijabetesa. Poštivanje pravila uzimanja obroka u određeno vrijeme u intenziviranom režimu inzulinske terapije ne utiče na metaboličku regulaciju. Adekvatno usklađivanje doza inzulina, dijetalnog režima i tjelesne aktivnosti je preduslov dobre metaboličke regulacije i izbjegavanja ranih i kasnih hipoglikemijskih reakcija nakon tjelesne aktivnosti. Dobra rana edukacija i provođenje reedukacije pacijenata i njihovih roditelja značajno koreliraju sa dobrom metaboličkom regulacijom bolesti.

Izjava o finansiranju

Ovaj članak nije ni na koji način finansiran.

Izjava o sukobu interesa

Ne postoji sukob interesa.

Literatura

1. Swift P, Silink M, Barsocas CS et al. Consensus guidelines for management of insulin-dependent (type 1) diabetes mellitus (IDDM) in childhood and adolescence. ISPAD 2000: 1-83.
2. Z. Harris MI, Flegal KM, Cowie CC et al. Prevalence of diabetes, impaired fasting glucose, and impaired glucose tolerance in U.S. adults. Diabetes Care 1998; 21: 518-24.
3. King H, Revers (on behalf of WHO Ad Hoc Diabetes Reporting Group). Global estimates for prevalence of diabetes mellitus and impaired tolerance in adults. Diabetes Care 1993; 16: 157-7.
4. World Health Organization Consultation. Definition, Diagnosis and Classification of Diabetes mellitus and its Complications, Part 1: Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Report of WHO Consultation. Geneva: World Health Organization. 1999.
5. Pickup JC, Williams G. Handbook of Diabetes. 2nd ed. London (UK): Blackwell Science Ltd; 1999.
6. Drash AL. Diabetes Mellitus in Child. Classification, Diagnosis, Epidemiology and Etiology. In: Lifshitz F. Pediatric Endocrinology. 3rd ed. Philadelphia: Marcel Dekker 1996: 555-65.
7. Sperling MA. Diabetes mellitus. In: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB. Nelson Textbook of Pediatrics, 16th ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 2000: 1767-91.
8. Tuohimilero J. Epidemiology of childhood diabetes worldwide: perspectives from DIAMOND project. J Pediatr Endocrinol & Metab 2001; 14(Suppl. 3): 1018 (abstr).
9. Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Report of the expert committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes Care 1997; 20: 1183-97. American Diabetes Association. Clinical Practice Recommendations 2002. Report of Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care. 2002; 25(suppl 1): S5-S20.
10. The DCCT Research Group. The relationship of glycemic exposure (HbA1c) to the risk of development and progression of complications in the Diabetes Control and Complications Trial. Diabetes 1995; 44: 968-83.
11. Orchard TJ, Dorman JS, Maser RE et al. Factors associated with avoidance of severe complications after 25 yr of IDDM: Pittsburgh Epidemiology of Diabetes Complications Study 1. Diabetes Care 1990; 13: 741-7.

12. Nishimura R, Laporte RE, Dorman JS et al. Mortality trends in type I diabetes: the Allegheny County (Pennsylvania) Registry 1965-1999. *Diabetes Care* 2001; 24:82
13. The DCCT Research Group: Lifetime benefits and costs of intensive therapy as practiced in the Diabetes Control and Complications Trial. *J Am Med Assoc* 1996;276:1409-15
14. Straus B. Medicinska biohemija. Zagreb: Jumea 1988: 153-5.
15. Russel E, Glasgow R E. A practical model of diabetes management and education. *Diabetes Care* 1995;18:17-26.
16. Daneman D, Frank M: Defining quality of care in children and adolescents with type 1 diabetes. *Acta Paediatrica* 1998; (Suppl. 425): 11-9.
17. Brink SJ, Kathleen M. The Message of the DCCT for Children and Adolescents. *Diabetes Spectrum* 1997; 10(4):259-67.
18. Diabetes Control and Complication Trial Research Group. The effect of intensive treatment on development and progression of long-term complications in adolescent with insulin-dependent diabetes mellitus. *Diabetes Control and Complication Trial. J Pediatr* 1994;125:177-88.
19. Musen G, Jacobson AM, Ryan CM, Cleary PA, Waberski BH, Weinger K, et al. Impact of diabetes and its treatment on cognitive function among adolescents who participated in the Diabetes Control and Complications Trial. *Diabetes Care*. 2008; 31: 1933-8.
20. Jacobson AM, Musen G, Ryan CM, Silvers N, Cleary P, Waberski B, et al. Long-term effect of diabetes and its treatment on cognitive function. *N Engl J Med*. 2007; 356: 1842-52
21. The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. The Effect of intensive diabetes treatment on the development and progression of long-term complications in adolescents with insulin-dependent diabetes mellitus: Diabetes Control and Complications Trial. *Diabetes Control and Complications Trial Pediatric Diabetes* 2009; (Suppl. 12): 71-81 Research Group [see comment]. *J Pediatr* 1994: 125:177-188.
22. Alajbegović S i suradnici: Diabetes mellitus. Zenica: Eurocopy, 2010:80-81
23. Skogsberg L, Fors H, Hanas R, Chaplin JE, Lindman E, Skogsberg J. Improved treatment satisfaction but no difference in metabolic control when using continuous subcutaneous insulin infusion vs. multiple daily injections in children at onset of type 1 diabetes mellitus. *Pediatr Diabetes*. 2008; 9: 472-9.
24. Danne T, Battelino T, Jarosz-Chobot P, Kordonouri O, Pankowska E, Ludvigsson J, et al. Establishing glycaemic control with continuous subcutaneous insulin infusion in children and adolescents with type 1 diabetes: experience of the PedPump Study in 17 countries. *Diabetologia*. 2008; 51: 1594-601.
25. Phillip M, Battelino T, Rodriguez H, Danne T, Kaufman F. Use of insulin pump therapy in the pediatric age-group: consensus statement from the European Society for Paediatric Endocrinology, the Lawson Wilkins Pediatric Endocrine Society, and the International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes, endorsed by the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. *Diabetes Care*. 2007; 30: 1653-62.
26. Pankowska E, Blazik M, Dziechciarz P, Szypowska A, Szajewska H. Continuous subcutaneous insulin infusion vs. multiple daily injections in children with type 1 diabetes: a systematic review and metaanalysis of randomized control trials. *Pediatr Diabetes*. 2009; 10: 52-8.

Pregledni članak – Review

PREVENCIJA DUBOKE VENSKE TROMBOZE I PLUĆNE TROMBOEMBOLIJE U TRUDNOĆI I POSTPARTALNOM PERIODU

Alica Ćurić¹, Ziead M. Ali¹

SAŽETAK

Venska tromboembolija (VTE) koja obuhvata duboku vensku trombozu (DVT) i plućnu emboliju (PE), iako vrlo rijetka, je jedan od vodećih uzroka maternalnog morbiditeta i mortaliteta, čak i kad se koriste metode profilakse kod rizičnih pacijentica. Rizikofaktore predstavljaju: carski rez, porodična anamneza VTE i nasljedne ili stečene trombofilije. Većina metoda profilakse nosi rizik od nuspojava. Skrining trombofilije se ne preporučuje za opću populaciju. Klinički simptomi DVT mogu biti diskretni i često ih je teško razlikovati od gestacijskog edema. Dijagnostički test izbora je Doppler ultrazvučni pregled venske kompresije. PE se prezentira kao dispneja i tahipneja. Dijagnostička metoda izbora je CT. Trenutno važeće smjernice su bazirane samo na ekspertnim mišljenjima, bez adekvatnih dokaza iz randomiziranih istraživanja. Varfarin je kontraindiciran u trudnoći, ali je siguran postpartalno i dojenje ne predstavlja kontraindikaciju. Niskomolekularni heparini su masovno zamijenili nefrakcionirani heparin u profilaksi i liječenju VTE kako u trudnoći, tako i u postpartalnom periodu.

Ključne riječi: trudnoća, tromboembolija, duboka venska tromboza.

Korespondirajući autor:

Alica Ćurić

Služba za ginekologiju i akušerstvo, Kantonalna bolnica Zenica

Adresa: Crkvice 67, 72 000 Zenica, BiH

Br. tel: 032 405 133

Epidemiologija i rizikofaktori

venska tromboembolija (VTE) obuhvaća dva stanja: duboku vensku trombozu (DVT) i plućnu tromboemboliju (PE), i vodeći je uzrok maternalnog mortaliteta u razvijenim zemljama^{1,2,3,4}, a većina smrti je uzrokovana plućnom tromboembolijom. Osim što predstavlja jedan od vodećih uzroka mortaliteta majki, VTE može uzrokovati ozbiljan i dugotrajan morbiditet⁵, što uključuje vensku insuficijenciju, koja se često manifestira kroz dugotrajne i bolne ulceracije, koje nastaju zbog kompromitiranog protoka krvi kroz ekstremitete.

Promjene sistema koagulacije koje se dešavaju u trudnoći i u ranom postpartalnom periodu povećavaju rizik od tromboembolijskog incidenta, rizik je veći postpartalno kod žena čija je trudnoća završe-

na carskim rezom. Jedna od novijih studija parova (case control) koja je poredila rizike kod trudnica i žena koje nisu trudne, našla je da je rizik od VTE uvećan petorostruko kod trudnica (najveći rizik u zadnjem trimestru) i šezdesetorostruko u periodu od prva tri mjeseca poslije poroda⁶.

Iako je rizik od VTE povećan u trudnoći i ranom postpartalnom periodu, ova je bolest još uvijek rijetka. Jedna od najboljih epidemioloških procjena data je u jednoj švedskoj studiji⁷, u kojoj je nađena incidencija 0,13%. Trend pojave VTE u trudnoći je ostao približno konstantan u peirodu 1966.-1995. dok se incidenca PE smanjila⁸.

Neke grupe trudnica imaju povećani rizik u odnosu na ostale. Identificirani su specifični rizikofaktori, a koji obuhvataju operativni završetak trudnoće, jednu

¹Služba za ginekologiju i akušerstvo Kantonalna bolnica Zenica, Zenica, Bosna i Hercegovina

ili više prijašnjih epizoda VTE, porodičnu anamnezu VTE, stečenu ili nasljednu trombofiliju, gojaznost, stariju životnu dob majke, multiparitet i prolongiranu imobilizaciju^{9,10}. Uticaj pojedinih faktora rizika je vrlo slabo kvantificiran. Rutinski skrining svih trudnica za otkrivanje trombofilije se ne preporučuje, a i antenatalna profilaksa za sve žene sa dijagnosticiranim trombofilijom je kontroverzna^{11,12}.

Farmakološke metode profilakse

farmakološke metode profilakse mogu izazvati nuspojave koje su dovoljno ozbiljne ili česte te rizici nadmašuju koristi tromboprolifakse. Varfarin uzrokuje kongenitalne malformacije¹³ i iz tog razloga se rijetko koristi u prvom trimestru i zadnjim sedmicama trudnoće. Heparin ne prelazi placentarnu barijeru i iz tog se razloga koristi često u trudnoći. Ipak za majku ima nuspojave, i to u smislu povećanog rizika od osteoporoze, trombocitopenije, krvarenja i alergijskih reakcija¹⁴. Kad se koristi poslije poroda može povećati učestalost infekcija i krvarenja. U početku se koristio nefrakcionirani heparin, ali je njegova upotreba potisnuta niskomolekularnim heparinima, koji imaju prednost davanja jedanput dnevno i nepostojanja potrebe za laboratorijskom dijagnostikom radi titriranja doze. Osim toga, smatra se da niskomolekularni heparini imaju manje nuspojave. I heparini i varfarin se koriste za postpartalnu profilaksu i kompatibilni su sa dojenjem^{15,16}.

Male doze aspirina (75 do 81 mg) se ponekad koriste kod pacijentica sa povećanim rizikom od tromboze, a koji nije tako velik da zahtijeva upotrebu profilaktičkog heparina (npr. pacijentice sa blagom trombofilijom i bez anamnestičkih podataka o ranijim VTE epizodama¹⁷. Zbog nedostatka studija o korisnosti aspirina u ovoj indikaciji, benefit takvog tretmana je nepoznat; ipak, niske doze aspirina su sigurne za korištenje u trudnoći¹⁸.

Postpartalna tromboprolifaksa nije indicirana u rutinskoj upotrebi poslije vaginalnog poroda¹⁹, ali može postati neophodna zbog rizikofaktora povezanih sa porodom: kao što je prolongirani porod, porod forcepsom i nepokretnost nakon poroda²⁰.

Pacijentice koje su podvrgnute elektivnom carskom rezu, a nemaju rizikofaktora, ne zahtijevaju rutinsku VTE profilaksu²¹. Bilo kako bilo, mehanička profilaksa sa čarapama sa pneumatskom

kompresijom se pokazala efikasna tromboprolifaksa poslije carskog reza²².

Trajanje profilakse zavisi od rizikofaktora. Pacijentice koje su već imale epizodu VTE zahtijevaju dužu antenatalnu i dužu postnatalnu profilaksu, dok žene kod kojih je jedini rizikofaktor operativno dovršenje trudnoće (carski rez) zahtijevaju profilaksu u trajanju od par dana²³.

Farmakološke metode prevencije

graduierane elastične čarape predstavljaju efikasnu profilaksu kod netrudnih postoperativnih pacijenata- značajno smanjenje incidence DVT u kontrolnoj grupi (29%) u odnosu na eksperimentalnu grupu (15%)²⁴. Male studije su pokazale da graduierane elastične čarape značajno poboljšavaju vensko pražnjenje u trudnih žena²⁵, zatim poboljšavaju protok krvi smanjenjem dijametra superficijalne femoralne²⁶ i zajedničke femoralne vene²⁷ u kasnoj trudnoći i ranom postpartalnom periodu.

Elastične čarape je potrebno nositi kontinuirano i saradnja pacijenta je ključna. Kontraindicirano je nošenje čarapa u stanju ishemije udova.

Ostale nefarmakološke metode profilakse obuhvataju: ranu mobilizaciju, adekvatnu hidraciju sa ciljem izbjegavanja dehidracije i upotreba naprava za intermitentnu pneumatsku kompresiju.

Zaključak

imajući u vidu značajna poboljšanja u zdravstvenoj zaštiti trudnica i porodilja koja su se desila u prošlom vijeku, značajno je smanjena smrtnost ovih pacijentica od krvarenja, infekcije, eklampsije; te su se kao vodeći uzrok mortaliteta ovih pacijentica nametnuli tromboembolijski incidenti.

Rutinska profilaksa se ne preporučuje kod svih kategorija, najveći značaj ima adekvatna procjena rizika antenatalno, ali i kontinuirano reevaluiranje rizika u porodu i nakon njega.

Postoji nekoliko farmakoloških i nefarmakoloških opcija prevencije, koje značajno smanjuju rizik od pojave tromboembolijskog događaja. Ipak, treba računati i na javljanje nuspojave koje je nemoguće predvidjeti.

Ne treba zanemariti niti nefarmakološke intervencije poput adekvatne hidracije i rane mobilizacije.

Finansiranje

Ovaj rad nije finansiran na bilo koji način.

Literatura

1. Atrash HK, Koonin LM, Lawson HW, Franks AL, Smith JC. Maternal morbidity in the United States 1979-1986. *Obstetrics & Gynecology* 1990;**76**:1055-60.
2. Department of Health. Why mothers die. *Report of the Confidential Enquiries into Maternal Deaths 1994-1996*. London: HMSO, 1998.
3. Högborg U, Innala E, Sandstrom A. Maternal mortality in Sweden, 1980-1988. *Obstetrics & Gynecology* 1994;**84**: 240-4.
4. Lewis G. *Why mothers die, 2000-2002. The Sixth Report of Confidential Enquiries into Maternal Deaths in the United Kingdom*. London: RCOG Press, 2004.
5. Lindhagen A, Bergqvist A, Bergqvist D, Hallbook T. Late venous function in the leg after deep venous thrombosis occurring in relation to pregnancy. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* 1986;**93**:348-52.
6. Pomp ER, Lenselink AM, Rosendaal FR, Doggen CJ, Doggen CJM. Pregnancy, the postpartum period and prothrombotic defects: risk of venous thrombosis in the MEGA study. *Journal of Thrombosis & Haemostasis* 2008;**6** (4):632-7.
7. Lindqvist P, Dahlback B, Marsal K. Thrombotic risk during pregnancy: a population study. *Obstetrics & Gynecology* 1999;**94**:595-9.
8. Heit JA, Kobbervig CE, James AH, Petterson TM, Bailey KR, Melton LJ 3rd. Trends in the incidence of venous thromboembolism during pregnancy or postpartum: a 30-year population-based study. *Annals of Internal Medicine* 2005;**143**(10):697-706.
9. Alfirevic Z, Roberts D, Martlew V. How strong is the association between maternal thrombophilia and adverse pregnancy outcome? A systematic review. *European Journal of Obstetrics, Gynecology, & Reproductive Biology* 2002;**101** (1):6-14.
10. Larciprete G, Gioia S, Angelucci PA, Brosio F, Barbati G, Angelucci GP, et al. Single inherited thrombophilias and adverse pregnancy outcomes. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research* 2007;**33**(4):423-30.
11. Brenner B. Antithrombotic prophylaxis for women with thrombophilia and pregnancy complications--Yes. *Journal of Thrombosis & Haemostasis* 2003;**1**(10):2070-2.
12. Wu O, Robertson L, Twaddle S, Lowe G, Clark P, Walker I, et al. Screening for thrombophilia in high-risk situations: a meta-analysis and cost-effectiveness analysis. *British Journal of Haematology* 2005;**131**(1):80-90.
13. Hall JG, Pauli RM, Wilson KM. Maternal and fetal sequelae of anticoagulation during pregnancy. *American Journal of Medicine* 1980;**68**:122-40.
14. Nelson-Piercy C. Hazards of heparin: allergy, heparin-induced thrombocytopenia and osteoporosis. *Bailliere's Clinical Obstetrics and Gynaecology* 1997;**11**:489-509.

Izjava

Pisanje ovog rada nema nikakav sukob interesa u pozadini.

15. Letsky EA. Peripartum prophylaxis of thrombo-embolism. *Bailliere's Clinical Obstetrics and Gynaecology* 1997;**11**: 523-43.
16. Orme ML, Lewis PJ, de Swiet M, Serlin MJ, Sibeon R, Baty JD, et al. May mothers given warfarin breast-feed their infants?. *BMJ* 1977;**1**(6076):1564-5.
17. Nelson-Piercy C. Thromboprophylaxis during pregnancy, labour and after vaginal delivery. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, 2004. Guideline no. 37. http://www.rcog.org.uk/resources/Public/pdf/Thromboprophylaxis_no037.pdf.
18. Bates SM, Greer IA, Hirsh J, Ginsberg JS. Use of antithrombotic agents during pregnancy: the Seventh ACCP Conference on Antithrombotic and Thrombolytic Therapy. *Chest*. 2004;**126**(3 suppl):627S-644S.
19. Gates S, Brocklehurst P, Davis LJ. Prophylaxis for venous thromboembolic disease in pregnancy and the early postnatal period. *Cochrane Database Syst Rev*. 2002;(2):CD001689.
20. Nelson-Piercy C. Thromboprophylaxis during pregnancy, labour and after vaginal delivery. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, 2004. Guideline no. 37. http://www.rcog.org.uk/resources/Public/pdf/Thromboprophylaxis_no037.pdf.
21. Amaragiri SV, Lees TA. Elastic compression stockings for prevention of deep vein thrombosis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2000;(3): CD001484.
22. Quinones JN, James DN, Stamilio DM, Cleary KL, Macones GA. Thromboprophylaxis after cesarean delivery: a decision analysis. *Obstet Gynecol*. 2005;**106**(4):733-740.
23. Tooher R, Gates S, Dowswell T, Davis LJ. Prophylaxis for venous thromboembolic disease in pregnancy and the early postnatal period. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2010, Issue 5. Art. No.: CD001689. DOI: 10.1002/14651858.CD001689.pub2.
24. Amaragiri SV, Lees TA. Elastic compression stockings for prevention of deep vein thrombosis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2000;(3): CD001484.
25. Nilsson L, Austrell C, Norgren L. Venous function during late pregnancy, the effect of elastic compression hosiery. *Vasa* 1992;**21**:203-5.
26. Buchtemann AS, Steins A, Volkert B, Hahn M, Klyscz T, Junger M. The effect of compression therapy on venous haemodynamics in pregnant women. *Br J Obstet Gynaecol* 1999;**106**:563-9.
27. Jamieson R, Calderwood CJ, Greer IA. The effect of graduated compression stockings on blood velocity in the deep venous system of the lower limb in the postnatal period. *BJOG* 2007;**114**:1292-4.

ORIGINALNI ČLANAK

TUPE TRAUME U TRUDNOĆI

Štimjanin Hana, Jamal Bader, Štimjanin Koldžo Diana, Ćurić Alica

SAŽETAK

Tupe traume predstavljaju najčešći uzrok mnogih povreda tokom trudnoće. Mogu biti posljedica saobraćajnih nesreća, povrede trudnica motornim vozilom, pada, fizičkog napada i abdominalnih trauma.

Moguće obstetričke komplikacije tupih traumatskih povreda su prijevremeni trudovi, prijevremeni porod, prijevremena ruptura membrana, abrupcija, fetomaternalna hemoragija i rijetko, ruptura uterusa. Najčešće neobstetričke povrede su povreda slezene, jetre, fraktura zdjelice, retroperitoenalna krvarenja, i povrede mokraćnog mjehura.

Rješavanje bilo kojeg slučaja traume u trudnoći je jedinstveno zbog činjenice da su i trudnica i plod pod rizikom i zahtijevaju stručnu procjenu i brzo kupiranje povreda. Neophodno je prisjetiti se da su stabilnost i preživljavanje trudnice na vrhu prioriteta i da svi stručni naponi trebaju biti prvenstveno usmjereni prema ugroženoj trudnici.

Brza procjena, tretman i transport su ključni za što bolji ishod trudnice i fetusa. Procjena se mora provoditi vodeći računa o fiziološkim promjenama koje nastaju tokom trudnoće. Prioriteti u tretmanu ozlijeđenih trudnica ostaju isti kao za žene koje nisu gravidne. Primarni postupak čine prohodnost dišnih puteva, disanje i cirkulacija (ABC), nadoknada volumena i kontrola krvarenja. Nakon primarne stabilizacije, procjene se ostale ozljede trudnice i srčani tonovi fetusa pomoću ehodoplera ili ultrasonografski. Kontinuirani monitoring fetusa nakon traume je zlatni standard u njezi vitalnog ploda i treba ga započeti što prije nakon stabilizacije majke. Traumatske povrede trudnica zahtijevaju multidisciplinarni pristup u svrhu boljeg ishoda za majku i plod.

Ključne riječi: tupe traume, trudnoća, obstetričke komplikacije, fetus, tretman

Korespondirajući autor:

Štimjanin Hana

Služba za ženske bolesti, perinatologiju i neonatologiju

Crkvice 67, 72 000 Zenica, Bosna i Hercegovina

tel: +387 62 187 822

hana.stimjanin@gmail.com

UVOD

Tupe traume su zajednički nazivnik za mnoge povrede koje mogu nastati tokom trudnoće (1,2,3). One mogu biti uzrokovane saobraćajnom nesrećom, padom, direktnom abdominalnom traumom i fizičkim napadom (4). Uticaj tupih trauma na fetus ovisi u velikoj mjeri od gestacijske dobi u vrijeme povrede (5). Do 12-te nedjelje gestacije materica ostaje organ male karlice, te je koštanim dijelom karlice zaštićena od direktnog udara. Tokom trudnoće simfiza, promontorij i kičmeni stub traumom mogu povrijediti matericu (6). Najčešći uzroci fetalne smrti nakon 12-te nedjelje gestacije su smrt majke, abrupcija placente i šok. Traume u trudnoći zahtijevaju posebnu pažnju, jer se tokom trudnoće mijenja fiziološka funkcija organizma s jedne strane, a s druge strane imamo plod kao drugu potencijalnu žrtvu (7). Preživljavanje fetusa ovisi o adekvatnoj opskrbi materice krvlju i kisikom. Cirkulacija materice nije autonomna, što nas upućuje na činjenicu da protok krvi u uterusu direktno ovisi od sistemskog krvnog pritiska, sve dok trudnica ne upada u hipovolemični šok. U tom trenutku, periferna vazokonstrikcija će dodatno ugroziti uterinu perfuziju. Na sreću, u normalnoj trudnoći postoji značajna funkcionalna rezerva pomoću koje fetus izdrži promjene u protoku krvi i oksigenaciji materice (6). Ako je oksigenacija fetusa ili perfuzija ugrožena od strane bilo koje od ovih mehanizama, odgovor fetusa može uključivati bradikardiju ili tahikardiju. Pad otkucaja srca se očituju u promjeni bazalne frekvence, nedostatku normalnog ubrzanja rada srca ili rekurentnih usporavanja (7).

Modeli povreda majke i fetusa

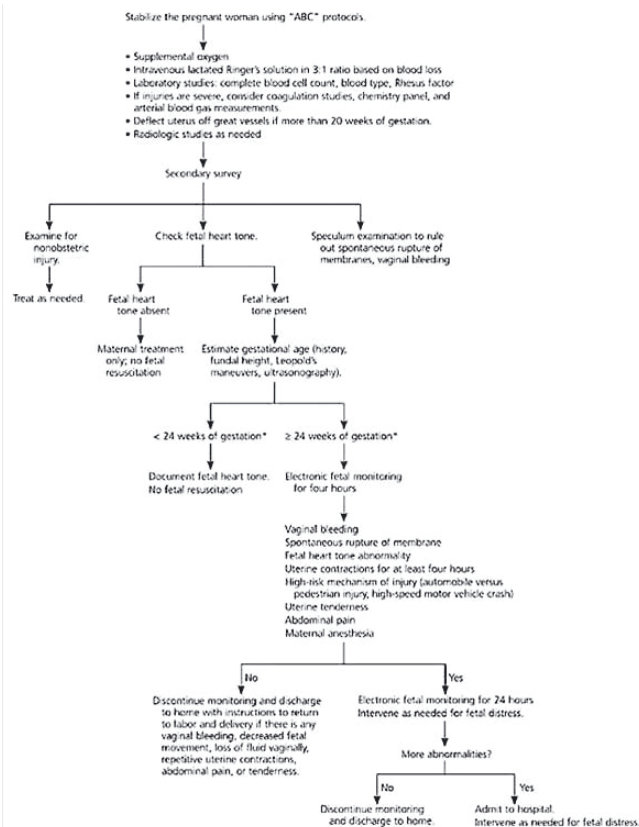
Direktna povreda je neuobičajena kod tupih trauma obzirom da majčino meko tkivo, materica i plodova voda apsorbiraju energiju i silu udara i na taj način štite fetus (8). Fetalni gubitak u prvom trimestru obično nije povezan sa direktnom traumom uterusa, ali uglavnom nastaje zbog hipotenzije, sa hipoperfuzijom materice i smrću majke (9). Povrede slezene javljaju se najčešće u trećem trimestru i mogu se javiti nakon naizgled blage traume (10). Povrede na jetri ili slezeni mogu dovesti do boli u trbuhu, boli u ramenu ili povišenih transaminaza u laboratorijskom nalazu. Budući da je mokraćni mjehur pomjeren od strane uvećane materice, on je osjetljiv na povrede pa se hematurija nakon traume ne smije zanemariti. Često su

frakture karlice povezane sa povredama mokraćovoda, i rektosigmoidnog dijela debelog crijeva (4).

Akušerske komplikacije tupih trauma su: prijevremeni trudovi, prijevremeni porod, prijevremena ruptura vodenjaka, abrupcija, fetomaternalno krvarenje, a rijetko ruptura materice (11). Pored smrti trudnice, abrupcija je najčešći uzrok smrti fetusa radi traume (11), i obično se javlja od 16-te nedjelje gestacije, pa nadalje (12). Do abrupcije dolazi kada povrede po tipu akceleracije-deceleracije, dovedu do odvajanja relativno elastičnog miometrija od neelastične placente (4,11). Trudnica može da se žali na bol u trbuhu, krvarenje i / ili bolove u leđima. Ispitivanje može pokazati vaginalno krvarenje i osjetljivost kao i hipertonus materice. Morbiditet u trudnoći se najčešće povezuje sa vaginalnim krvarenjem, osjetljivošću materice i/ili kontrakcijama materice (13). Jaka direktna abdominalna trauma, osjetljivost abdomena, materice ili vaginalno krvarenje ukazuju na abrupciju posteljice i zahtijevaju brzo reagovanje. Trudnica bi trebala biti hospitalizovana i ukoliko se potvrdi vitalnost fetusa potrebno je njegovo kontinuirano praćenje. Povrede posteljice imaju za rezultat oslobađanje tromboplastina u cirkulaciju, a povredom materice dolazi do oslobađanja aktivatora plazminogena što dovodi do fibrinolize. Ovi procesi mogu dovesti do diseminirane intravaskularne koagulacije. Zabrinjavajuća komplikacija bilo koje obstetričke traume je kasno odlubljevanje posteljice, koje se manifestira i 6 dana nakon traume, što još više podcrtava značaj produženog monitoringa rada fetalnog srca (14,15). Ruptura uterusa uzrokovana traumom može nastati neovisno o gestacijskoj dobi. Prijevremene kontrakcije ili porod se mogu manifestirati nakon abdominalne traume. Ako se sumnja na prijevremeni porod, potrebno je ordinirati antibiotike, antenatalne kortikosteroide i tokolizu (16,17). Fetalni rizik od fetomaternalnog krvarenja uključuje anemiju, aritmije i eksangvinaciju sa posljedičnim fetalnim distresom i smrću. Maternalni rizik uključuje Rh senzibilizaciju. Manje od 1ml Rh pozitivne fetalne krvi može dovesti do senzibilizacije u Rh - negativnih žena (10). Slika 1 (18).

Primarna procjena i pregled

Ljekari primarne zdravstvene zaštite moraju biti svjesni fizioloških promjena u trudnoći. Konkretno, važnost pružanja dodatnog kisika za sprečavanje hipoksije majke i fetusa i davanje intravenske



Slika 1. Algoritam za obradu trudnice nakon pretrpljene traume (19).

tekućine tokom transporta ovakvih pacijenata. Zbog povećanog intravaskularnog volumena, trudnice mogu izgubiti značajnu količinu krvi prije javljanja tahikardije, hipotenzije i drugih znakova akutnog gubitka krvi (19). Prva pomoć se pruža bez obzira na trudnoću, uključujući i neke lijekove ili dijagnostiku.

Liječnički pregled je isti za bilo koju osobu sa traumatskim povredama, naravno uzimajući u obzir bilo kakve znakove trudnoće. Inicijalna procjena uključuje prohodnost dišnih puteva, disanje i cirkulaciju i usmjerena je na postizanje majčine kardiopulmonalne stabilnosti.

Procjena i upravljanje zahtijeva multidisciplinarni pristup hirurgu, porodničaru, tehničaru hitne medicinske pomoći, liječnika i medicinskih sestara, anesteziologa i pedijataru (11). Kako bi se izbjegla hipotenzija povezana sa kompresijom donje šuplje vene uvećanom matericom, trudnice u drugom trimestru trudnoće treba prevoziti na dasci, nagnute na lijevi bok, pri tome obratiti posebnu pozornost na imobilizaciju vratne kičme. Ako je pacijent u ležećem položaju desni bok bi trebao biti povišen

4-6cm, a uterus bi se trebao pomjeriti manuelno na lijevu stranu (20). Prioritet za liječenje ozlijeđene trudnice ostaje isti kao za sve druge. Prva pomoć obuhvata obezbjeđivanje prohodnosti dišnih puteva, disanje i cirkulaciju (ABC), uključujući i nadoknadu tečnosti i kontrolu krvarenja, pri čemu je majka prioritet. Rezultati fizičkog pregleda trudnice sa tupim ozljedama nisu pouzdani u predviđanju negativnog ishoda poroda (21).

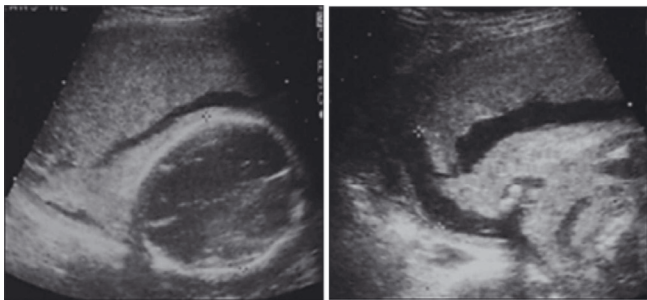
Sekundarni pregled i evaluacija

Sekundarni pregled je detaljni, završni pregled koji obuhvata inspekcijski pregled, palpaciju i auskultaciju, praktično od glave do pete. Procjena fetusa bi se trebala uraditi nakon stabilizacije trudnice. Prilikom procjene traumatskih povreda u trudnoći bitno je dobiti kompletnu medicinsku dokumentaciju. Neophodni su podaci o datumu zadnje menstruacije, komplikacijama u ovoj i prethodnim trudnoćama, i procjena gestacijske dobi. Nakon traume potrebno je uraditi kompletnu krvnu sliku, krvnu grupu i rezus faktor (Rh). Dodatne pretrage krvi mogu biti indicirane kod trudnica sa težim ozljedama. U Rh - negativnih trudnica, davanje imunoglobulina (Rhogam) je nepotrebno nakon beznačajne površne ozljede ograničene na ekstermitete. Nakon bilo koje druge traume, imunoglobuline treba primijeniti u roku od 72 sata za sve Rh negativne trudnice, uključujući i one u gestacijskoj dobi manjoj od 12 nedjelja, kao i kod onih trudnica kod kojih su povrede minimalne (22). Dokazi diseminirane intravaskularne koagulacije zahtijevaju hitnu intervenciju jer je takvo stanje povezano sa lošim posljedicama na fetus (23). Sterilnim spekulumima se obavlja procjena za dokaz pucanja vodenjaka i vaginalnog krvarenja. Vaginalnim pregledom se procjeni dilatiranost grlića, a rektalnim pregledom se provjeri eventualna prisutnost hematoma i krvarenja (22).

Tonove fetalnog srca je potrebno procijeniti što prije tokom sekundarne procjene. Normalna osnovna frekvencija srca fetusa varira 120 - 160 otkucaja / min. Fetalni srčani tonovi mogu biti auskultirani sa stetoskopom nakon 20-te sedmice trudnoće, a pomoću Dopplera u 10.-14-toj sedmici trudnoće. Kontinuirano praćenje treba započeti ako se fetus smatra živim. Fetalna ugroženost se može mani-

festirati kao tahikardija, bradikardija, gubitak varijabilnosti od otkucaja do otkucaja (beat-to-beat) ili ponavljanim deceleracijama (24).

Prema brojnim izvorima, četiri sata neprekidnog praćenja su dovoljni u nedostatku vaginalnog krvarenja i bolova u trbuhu, uterinih kontrakcija češćih od 1 u 10 minuta, i prepatoloških ili patoloških CTG zapisa (13,25,26). Dodatni nadzor do 24 sata je potreban ukoliko imamo bilo kakav dokaz o češćim uterinim kontrakcijama, nesiguran CTG zapis, vaginalno krvarenje, značajnu osjetljivost materice, ozbiljne povrede trudnoće, ili rupturu vodenjaka (22). Ultrazvuk nema široku primjenu u procjeni tupih trauma abdomena, ali može biti koristan u procjeni stanja fetusa. Ultrazvučnim pregledom se čak u 50-80% slučajeva ne prikaže abrupcija posteljice (10), ali se brzo i sigurno odrede fetalni srčani tonovi, položaj placente, gestacijska dob i indeks amnionske tekućine (27). Ultrazvuk je posebno koristan u slučaju tahikardije trudnoće, kada se srčani otkucaji trudnoće i djeteta sa Dopplerom teško mogu razlikovati. Kada su srčani tonovi fetusa odsutni, gestacijska dob se određuje pomoću visine fundusa, podataka iz historije bolesti o datumu zadnjeg menstrualnog ciklusa, Leopoldovih hvatova ili ultrazvukom. Ultrazvukom se može prikazati prisustvo intraabdominalne tekućine, čime se povećava sumnja na intraperitonealno krvarenje. U ovom slučaju, slobodna tečnost se najčešće prikazuje u gornjem lijevom kvadrantu zdjelice (24). Slika 2



Slika 2. Ultrazvučni prikaz fetusa i krvarenja u amnionsku šupljinu nakon traume (28,10).

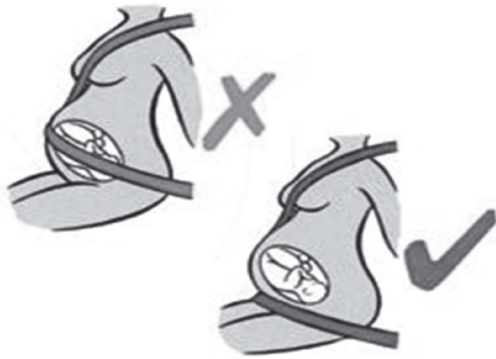
Drugi imaging modalitet koji može biti indiciran tokom evaluacije trudnoća sa traumatskim povredama je kompjuterizirana tomografija (CT), kojom se fetus obično izlaže ~ 3,5 RAD. Iako je kompjuterizirana tomografija (CT) indicirana u slučajevima kada je benefit za trudnicu veći od mogućeg rizika za fetus, uz pravilno savjetovanje, kada je to moguće, pretraga je opravdana (21).

Rizik od zračenja za fetus ovisi od gestacijske dobi, vrsti pretrage, blizini uterusa, zaštićenosti uterusa, te od vrste aparata koji se koristi (4,24,27). Nezaštićeni fetus primi približno 30% zračenja kojem je majka izložena. Fetalni rizik od zračenja je najveći u periodu glavne organogeneze, od 2.-7. sedmice poslije oplodnje. Fetalni centralni nervni sistem je najranjiviji između 8. i 15-te nedjelje gestacije. Zračenje donosi zanemariv rizik za pojavu anomalija kod fetusa kada je izložen zračenju nakon 20-te nedjelje gestacije, posebno ako su kumulativno doze manje od 10 Rada (100 mGy). Doze zračenja manje od 5 Rada (50 mGy) nisu povezane sa gubitkom trudnoće ili povećanim rizikom od nastanka anomalija fetusa (28). Izloženosti od 15 Rada (150mGy) su povezani sa 6 % šanse mentalne retardacije , 3 % šanse malignih tumora u djetinjstvu i 15 % šanse za nastanak mikrocefalije (29). Kompjuterizovana tomografija (CT) je odličan modalitet za procjenu unutrašnjih i intrauterinih povreda i krvarenja. Najčešće nuspojave povezane sa izuzetno velikim dozama zračenja fetusa mogu dovesti do slabog rasta, mentalne retardacije, oštećenja centralnog nervnog sistema i mikrocefalije (3).

Preventivne mjere

Od izuzetne važnosti za upravljanje traumom u trudnoći je sprečavanje njenog nastanka na prvom mjestu. Edukacija o prevenciji traume bi trebala postati dio prenatalne njege i trebala bi se između ostalog usmjeriti i na uputstvo za odgovarajuću upotrebu pojaseva, podsticanje njegovog korištenja i rješavanje zablude da bi njegovim korištenjem mogli naškoditi fetusu. Zaštitna uloga pojasa tokom vožnje automobilom kod trudnica je podržana od strane brojnih studija (3). Kod traumatskih povreda trudnica uzrokovanih saobraćajnom nesrećom, Crosby i suradnici su pronašli da je kod trudnica koje nisu bile vezane smrtnost bila 33% sa 47% smrtnosti fetusa (30). Nažalost, mnoge trudnice nerado koriste pojaseve tokom trudnoće, prvenstveno zbog straha da će tako naštetiti svom djetetu. Ostali razlozi koje navode su nelagoda i trenje na nogama i bedrima, klizanje pojasa preko abdomena, prekratak ili pomjeren previše udesno. Obzirom na važnu ulogu sigurnosnog pojasa tokom vožnje, bitno je upoznati trudnice sa neophodnošću njegove upotrebe (31).

Udruženje ginekologa i obstetričara Američkog koledža i National Highway Traffic Safety Administration preporučuju da pojasevi trebaju biti postavljeni što niže na abdomenu, preko bedara, a rameni dio pojasa treba biti postavljen između grudi, i preko srednjeg dijela ključne kosti (32,33). Slika 3 (34).



Slika 3. Preporučeni način postavljanja pojasa ⁽³⁸⁾

Nepropisno postavljen sigurnosni pojas može dovesti do rupture maternice i fetalne smrti (35). Iako su povrede fetusa zračnim jastukom opisane, National Highway Traffic Safety Administration ne smatra da je trudnoća razlog da se oni inaktiviraju. Ipak, trudnica treba sjesti barem 25cm od središta zračnog poklopca (33).

Važno je shvatiti da se gubitak trudnoće može desiti čak i kod pacijenata s manjim ili bez povreda. Zdravstveni radnici ne smiju pretpostaviti da minimalne povrede majke mogu proći bez rizika za fetus. Dakle, sve trudnice se savjetuje da potraže medicinsku pomoć nakon traume, bez obzira koliko se trauma doživljava kao mala (3).

LITERATURA

1. Brown HL. Trauma in pregnancy. *Obstet Gynecol.* Jul 2009;114(1):147-60.
2. Criddle LM. Trauma in pregnancy. *Am J Nurs.* Nov 2009;109(11):41-7; quiz 48.
3. Hill CC. Trauma in the obstetrical patient. *Womens Health (Lond Engl).* May 2009;5(3):269-83;
4. Tweddle CJ: Trauma during pregnancy. *Crit. Care Nurs. Q.* 29(1), 53-67 (2006).
5. American College of Obstetrics and Gynecology. ACOG practice bulletin. Prevention of Rh D alloimmunization. Number 4, May 1999 (replaces educational bulletin Number 147, October 1990). Clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists. *Int J Gynaecol Obstet* 1999;66:63-70
6. Wilkening RB, Meschia G. Fetal oxygen uptake, oxygenation, and acid-base balance as a function of uterine blood flow. *Am J Physiol* 1983; 244:H749-H755.
7. Jane F. Desforjes, M.D., Editor Blunt Trauma during Pregnancy Mark D. Pearlman, M.D., Judith E. Tintinalli, M.D., and Robert P. Lorenz, M.D. *N Engl J Med* 1990; 323:1609-1613(?) -check
8. Varner MW. Maternal mortality in Iowa from 1952 to 1986. *Surg Gynecol Obstet* 1989; 168:555-62.
9. Lavin JP Jr, Polsky SS: Abdominal trauma during pregnancy. *Clin Perinatol* 1983; 10:423-438
10. Pearlman M, Tintinalli J, Lorenz R: A prospective controlled study of outcome after trauma during pregnancy. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 162(6), 1502-1510 (1990).
11. Kuczkowski KM: Trauma in the pregnant patient. *Curr. Opin Anesthesiol.* 17(2), 145-150 (2004).
12. Pearlman MD, Klinich KD, Schneider LW, Rupp J, Moss S, Ashton-Miller J. A comprehensive program to improve safety for pregnant women and fetuses in motor vehicle crashes: a preliminary report. *Am J Obstet Gynecol.* 2000;182:1554-64.
13. Goodwin T, Breen M: Pregnancy outcome and fetomaternal hemorrhage after noncatastrophic trauma. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 162(3), 665-671 (1990).
14. Higgins SD, Garite TJ. Late abruptio placenta in trauma patients: implications for monitoring. *Obstet Gynecol* 1984; 63(3 Suppl):10S-12S
15. Lavin JP Jr, Miodovnik M. Delayed abruption after maternal trauma as a result of an automobile accident. *J Reprod Med* 1981;26:621-624.
16. Harrison SD, Nghiem HV, Shy K. Uterine rupture with fetal death following blunt trauma. *AJR Am J Roentgenol* 1995; 165:1452
17. Lee RV, Rodgers BD, White LM, Harvey RC. Cardiopulmonary resuscitation of pregnant women. *Am J Med* 1986; 81:311-318
18. Fadi G. Mirza, M.D., Patricia C. Devine, M.D., Sreedhar Gaddipati, M.D. : Trauma in Pregnancy. A Systematic Approach, *American Journal of Perinatology/Volume* 27, Number 7, 2010: 579-586
19. Clark SL, Cotton DB, Pivarnik JM, Lee W, Hankins GD, Benedetti TJ, Phellan JP: Positional change and central hemodynamic profile during normal third trimester pregnancy and post partum. *Am J Obstet Gynecol* 1991; 164:883-887
20. ACS Committee on Trauma (ACS-COT): Trauma in women. In: *Advanced Trauma Life Support Manual.* American College of Surgeons, Sixth edition, Chapter 11, p 313. Chicago, IL. 1997

21. Knudson MM, Rozycki GS, Paquin MM: Reproductive system trauma. In: Trauma Moore EE, Feliciano DV, Mattox KL (Eds). Fifth edition, Chapter 39, p 851. McGraw Hill, New York, NY. 2004.
22. American College of Obstetricians and Gynecologists ACOG educational bulletin.. Obstetric aspects of trauma management. Number 251, September 1998 (replaces Number 151, January 1991, and Number 161, November 1991). *Int J Gynecol Obstet.* 1999;64:87–94.
23. Rogers FB, Rozycki GS, Osler TM, Shackford SR, Jalbert J, Kirton O, et al. A multi-institutional study of factors associated with fetal death in injured pregnant patients. *Arch Surg.* 1999;134:1274–7.
24. Shah AJ, Kilcline BA: Trauma in pregnancy. *Emerg. Med. Clin. N. Am.* 21(3), 615–629. (2003).
25. Connolly AM, Katz VL, Bash KL, McMahon MJ, Hansen WF. Trauma and pregnancy. *Am J Perinatol* 1997;14:331–336
26. Dahmus MA, Sibai BM. Blunt abdominal trauma: are there any predictive factors for abruptio placentae or maternal-fetal distress? *Am J Obstet Gynecol* 1993;169:1054–1059
27. Stone K: Trauma in the obstetric patient. *Obstet. Gynecol. Clin. North Am.* 26(3), 459–467 (1999).
28. American College of Obstetricians and Gynecologists Committee Opinion No 229: Guidelines for diagnostic imaging during pregnancy. *Obstet. Gynecol.* 104, 647–651 (2004).
29. Neufeld J, Moore E, Mars J, Rosen P: Trauma in pregnancy. *Emerg. Med. Clin. North Am.* 5(3), 623–640 (1987).
30. Crosby WM, Costiloe JP. Safety of lap-belt restraint for pregnant victims of automobile collisions. *N Engl J Med* 1971;284:632–636
31. Curet M, Schermer C, Demarest G: Predictors of outcome in trauma during pregnancy: identification of patients who can be monitored for less than 6 hours. *J. Trauma* 49(1), 18–25 (2000).
32. Pearlman MD, Phillips ME. Safety belt use during pregnancy. *Obstet Gynecol* 1996;88:1026–1029
33. Stone K: Trauma in the obstetric patient. *Obstet. Gynecol. Clin. North Am.* 26(3), 459–467 (1999). http://www.roaddriver.co.uk/content/safety_tip/20/ (preuzeto u septembru 2013.)
34. Astarita D, Feldman B: Seat belt placement resulting in uterine rupture. *J. Trauma* 42(4), 738–740 (1997).

ABSTRACT

Blunt trauma is a common denominator to many injuries during pregnancy. It may be the result of motor vehicle accident, pedestrian automobile accidents, falls, direct abdominal trauma and assault.

Potential obstetric complications of blunt trauma include preterm delivery, preterm labor, preterm premature rupture of membranes, abruption, fetomaternal hemorrhage, and rarely uterine rupture. Most often nonobstetric injuries include splenic and hepatic injuries, pelvic fractures, retroperitoneal hemorrhage and injury of a bladder.

The uniqueness of management in any case of obstetric trauma lies in the fact that two individuals, pregnant women and the fetus, are at the risk and require proficient evaluation and management. It's imperative to remember that the pregnant woman's stability and survival remains the top priorities, and all efforts should be directed toward resuscitation of a pregnant woman in jeopardy.

Rapid assessment, treatment and transport are critical to optimizing maternal and fetal outcome. Evaluation must be performed with an understanding of the physiologic changes that occur in pregnancy. The priority for treatment of an injured pregnant patient remains the same as for non-pregnant patient. The primary survey includes the airway, breathing and circulation (ABC) including volume replacement and hemorrhage control. After initial stabilization, other maternal injuries are evaluated, and fetal heart tones are assessed by Doppler or ultrasonography. Continuous electronic fetal monitoring after trauma is the current standard of care with a viable fetus, and it's initiated as soon as possible after maternal stabilization. Management of the pregnant trauma victim requires a multidisciplinary approach in order to optimize outcome for mother and fetus. Key words: Blunt trauma, pregnancy, obstetric complications, fetus, treatment

POVREDE NA RADU I ZNAČAJ ZAŠTITE NA RADU U METALSKOJ INDUSTRIJI

Lejla Muhamedagić¹, Belma Muhamedagić²

SAŽETAK

Uvod. Nezgode na poslu i njima izazvane povrede i smrt imaju mnogobrojne uzroke i prisutne su kod velikog broja radnika različitih zanimanja i profesija. Prevencija i različite vrste strategija podrazumijevaju kontrolu radnih mjesta od strane inženjera zaštite na radu, preventivne mjere, ulaganja u sigurnost, kontrolu rizika, edukaciju.

Materijal i metode. Podaci su dobijeni iz izvještaja Departmenta Zdravlje, zaštita i ekologija Arcelor-Mittal Zenica.

Rezultati. U 2012. godini bilo je oko 3000 uposlenih u ArcelorMittal Zenica. Broj povreda na radu se signifikantno smanjivao svake godine; 259 povreda (2005.godina), 86 (2006.), 55 (2007.), 95 (2008.), 32 (2009.), 28 (2010.), 19 (2011.). U 2012. godini registrovano je 15 povreda na radu, od kojih je 12 (80%) bilo lakših i 3 (20%) težih povreda. U tom periodu nije bilo povreda sa smrtnim ishodom. Povredama su najčešće bili zahvaćeni ekstremiteti (60%). Povrijeđeni su bili samo muškarci, i najčešće u prvoj smjeni (46,6%). Najčešće povrijeđeni radnici su bili starosti od 50 do 54 godine (26,6%), i najčešće kvalifikovani radnici-KV (67%). Povrede su se najčešće dešavale utorkom (26,6%) i subotom (20%). Dva radnika koji su imali povrede na radu su bili odsutni sa posla 15-30 radnih dana, 4 radnika (1-2 mjeseca), 4 (3-5mjeseci) i 4 radnika (više od 6 mjeseci).

Zaključak. Prevencija povreda na radu mora biti cilj programa zaštite na radu, umjesto da se pokušavaju riješiti problemi nakon što su već nastali.

Ključne riječi. Povrede na radu, zaštita na radu

Kontakt:

Lejla Muhamedagić

Zavod za medicinu rada i sportsku medicinu Zeničko-dobojskog kantona, Zenica

Bulevar Kralja Tvrtka I 4, Zenica, Bosna i Hercegovina

Telefon: +387 32 449 483; fax: +387 32 449 468;

E-mail: lejlam79@bih.net.ba

¹Zavod za medicinu rada i sportsku medicinu Zeničko-dobojskog kantona, Zenica, ²Privatna ordinacija, Sarajevo; Bosna i Hercegovina

Uvod

Povrede na radu vodeći su uzrok morbiditeta i mortaliteta radnika. Opći, humani, socijalni i financijski gubici izrazito su visoki. Povrede na radu odgovorne su za značajniji broj izgubljenih radnih sati, smanjenje produktivnosti i gubitke godina radnog staža nego i jedno drugo bolesno stanje radnika. Zakonska obaveza je provođenje preventivnih programa zaštite i sigurnosti na radu. Međutim, zemlje u tranziciji obilježava izostanak nadzora nad provođenjem zakonskih obaveza zaštite na radu pa tako i u vezi s osposobljavanjem radnika za rad na siguran način. Broj povreda na radu u nekoj državi jedan je od ključnih pokazatelja stanja i razvoja sigurnosti i zaštite zdravlja radnika na poslu (1-4).

Prevenција i različite vrste strategija zaštite na radu moraju imati multidisciplinarni pristup da bi bile uspješne. One podrazumijevaju kontrolu radnih mjesta od strane inženjera zaštite na radu, preventivne mjere, ulaganja u sigurnost, kontrolu rizika, edukaciju (1,5).

Cilj istraživanja je prikazati epidemiološke karakteristike povreda na radu u željezari Arcelor-Mittal Zenica.

Materijal i metode

Podaci o povredama na radu dobijeni su iz Departmenta Zdravlje, zaštita i ekologija ArcelorMittal Zenica. Evaluirani su podaci iz prijava o povredama na radu koje su se dogodile u željezari Arcelor-Mittal Zenica u 2012. godini, s osvrtom na ukupan broj registrovanih povreda na radu od 2005. do 2013. godine. Iz prijava o povredama na poslu korištene su sljedeće varijable: spol, dob, nivo obrazovanja, dan u sedmici i smjena u kojoj se povreda dogodila, vrsta i težina povrede.

Rezultati

U 2012. godini u ArcelorMitttal Zenica bilo je uposlano 3000 radnika. U 2012. godini registrovano je 15 povreda na radu, od kojih je 12 (80%) bilo lakših i 3 (20%) težih povreda. U tom periodu nije bilo povreda sa smrtnim ishodom. Dio tijela koji je najčešće bio povrijeđen su ekstremiteti (60%), a najčešći tipovi povreda su kontuzije i nagnječenja

Tabela 1. Broj povreda na radu prema godinama dešavanja

Godina	Broj povreda na radu
2005	259
2006	86
2007	55
2008	95
2009	32
2010	28
2011	19
2012	15

Tabela 2. Smjena rada i vrijeme od početka rada kada se desila povreda na radu

Smjena	Vrijeme od početka rada kada se desila povreda na radu									Van rada	Ukupno
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
I				1	2	1	1	1	1		7
II			1		1		1				3
III				1			1	1			3
Van rada										2	2
Ukupno	0	0	1	2	3	1	3		1	2	15

Tabela 3. Povrede na radu prema starosti povrijeđenih

Godine starosti	Broj povreda na radu
od 18 - 24	0
od 25 - 29	2
od 30 - 34	3
od 35 - 39	1
od 40 - 44	3
od 45 - 49	2
od 50 - 54	4
od 55 - 59	0
od 60 - 65	0
Ukupno	15

(33%), uganuća i nategnuća (26%) i prelomi (13%). Broj povreda na radu se signifikantno smanjivao svake godine; 259 povreda (2005.godina), 86 (2006.), 55 (2007.), 95 (2008.), 32 (2009.), 28 (2010.), 19 (2011.) (Tabela 1). Povrijeđeni su bili samo muškarci, i najčešće u prvoj smjeni (46,6%) (Tabela 2). Najčešće povrijeđeni radnici su bili starosti od 50 do 54 godine (26,6%), i najčešće kvali-

Tabela 4. Broj povreda na radu prema stepenu stručnog obrazovanja povrijeđenih

Stručna sprema	Broj povreda na radu
Visoka	0
Viša	0
Srednja	2
VKV	3
KV	10
PKV	0
NSS	0
Nekvalifikovani	0
Ukupno:	15

Tabela 5. Broj povreda na radu po danima u sedmici

Dan u sedmici	Broj povreda na radu
Ponedjeljak	2
Utorak	4
Srijeda	2
Četvrtak	2
Petak	2
Subota	3
Nedjelja	0
Ukupno	15

fikovani radnici-KV (67%) (Tabela 3,4). Povrede su se najčešće dešavale utorkom (26,6%) i subotom (20%) (Tabela 5). Dva radnika koji su imali povrede na radu su bili odsutni sa posla 15-30 radnih dana, 4 radnika (1-2 mjeseca), 4 (3-5mjeseci) i 4 radnika (više od 6 mjeseci) (Tabela 6).

Tabela 6. Broj povreda na radu prema dužini trajanja liječenja i radne nesposobnosti

Trajanje liječenja i radne nesposobnosti	Broj
1 - 3 dana	1
4 - 7 dana	0
8 - 11 dana	0
15 - 30 dana	2
1 - 2 mjeseca	4
3 - 5 mjeseci	4
6 i više mjeseci	4
Ukupno	15

Diskusija

Situacije i događaji koji se u sistemu zdravstvenog osiguranja povrede priznaju kao povrede na radu su: povreda izazvana neposrednim i kratkotrajnim mehaničkim, fizičkim ili hemijskim djelovanjem uzrokovane naglim promjenama položaja tijela, iznenadnim opterećenjem tijela ili drugim promjenama fiziološkog stanja organizma, ako je takva povreda uzročno vezana uz obavljanje poslova, odnosno djelatnosti na osnovu koje je ozlijeđena osoba osigurana od povrede na radu, povreda nastala na redovitom putu od mjesta stanovanja do mjesta rada i obrnuto (1).

Povrede na radu imaju mnogobrojne uzroke i prisutne su kod velikog broja radnika različitih zanimanja i profesija. Mnogobrojni faktori i rizici doprinose povredama na radu. Najčešće su to profesionalne štetnosti, uslovi na radnom mjestu, tehnološki procesi rada, organizacioni, ekonomski i ostali socijalni faktori. Veliki je broj teorija

koje pokušavaju da objasne nastajanje nezgode i povrede na radu, ali još uvijek ne postoji jedinstveno tumačenje koje može da objasni nastanak svake povrede i nezgode (3,5,6).

Povrede na radu uslijed neadekvatnih uslova rada i radne sredine predstavljaju veliki problem kako u visoko industrijalizovanim, tako i u nerazvijenim zemljama. Povrede na radu su redovna i prateća pojava svake ljudske djelatnosti i jedan od glavnih zdravstvenih, ekonomskih i privrednih problema modernog društva. Nepovoljni uslovi rada i radne sredine predstavljaju značajne faktore koji utiču na pojavu povreda na radu, te se one mogu smatrati indikatorima neadekvatnih uslova rada i radne sredine (4). Kao i u drugim zemljama, a tako nažalost i u Bosni i Hercegovini povrede na radu često nisu prijavljene i registrovane.

U 2012. godini u ArcelorMittal Zenica registrovano je 15 povreda na radu, od kojih je 80% bilo lakših povreda. U tom periodu nije bilo povreda sa smrtnim ishodom. Broj povreda na radu se signifikantno smanjivao svake godine u periodu od 2005. do 2012. godine. Znatna smanjenja registriranih povreda na radu može se objasniti povećanjem automatizacije, poboljšanjem organizacije rada. To ukazuje da su se tokom tog perioda poboljšale i unaprijedile mjere sigurnosti i zaštite na radu. Povrijeđeni su bili samo muškarci, i najčešće u prvoj smjeni. Najčešće povrijeđeni radnici su bili starosti od 50 do 54 godine. Neke studije su pokazale da je povećan rizik od povreda na radu među mlađim radnicima, zbog toga što ne sprovode i ne poštuju propisane mjere zaštite na radu, a stariji radnici imaju veće znanje i iskustvo u poslu koje obavljaju. Međutim, kod starijih radnika su zabilježene teže povrede na radu, ponekad čak i sa smrtnim ishodom (7-10). Utvrđeno je također da nivo obrazovanja utiče na učestalost i težinu povreda na radu. Što su radnici imali viši stepen obrazovanja povrede na radu su bile rjeđe i lakše (2). U ovom istraživanju povrede su se najčešće dešavale utorkom i subotom, i to u prvoj smjeni. I u drugim istraživanjima povrede na radu su se dešavale najčešće u prvoj smjeni u periodu od 9 do 10 sati. To se objašnjava da najveći broj radnika obavlja različite poslove u tom periodu (11).

Različite su mjere prevencije i one zavise prije svega od radnog mjesta. One podrazumijevaju

kontrolu radnih mjesta od strane inženjera zaštite na radu, preventivne mjere, lična zaštita radnika, unapređenje tehnoloških rješenja i ulaganja u menadžment, sigurnost, kontrolu rizika, edukaciju i trening. Istraživanja u ovoj oblasti i primjena rezultata ovih istraživanja u praksi zahtijevaju multidisciplinarni pristup. Poznavanje uzroka povrede na radu, sveobuhvatna edukacija i trening zaštite na radu radnika može doprinijeti smanjenju povreda na radu, posebno kod novozaposlenih radnika. Razvoj standardiziranih nadzora povrede na radu, lična zaštitna oprema značajno smanjuje učestalost povreda i njihovu ozbiljnost, te smanjuje dužinu bolovanja i odsutnost sa posla (2,6,12,13).

Literatura

1. Jovanović JM, Arandelović M, Jovanović M. Multidisciplinary aspects of occupational accidents and injuries. *Facta universitatis - series: Working and Living Environmental Protection*. 2004; 2(4):325-33.
2. Barreto SM, Swerdlow AJ, Schoemaker MJ, Smith PG. Predictors of first nonfatal occupational injury following employment in a Brazilian steelworks. *Scand J Work Environ Health*. 2000;26(6):523-8.
3. Jovanović JM. Uzroci nezgoda i povreda na radu. *Acta Facultatis Medicae Naissensis*. 2004; 21(1):49-57.
4. Babović P. Povrede na radu kao indikatori neadekvatnih uslova rada i radne sredine. *Acta medica Medianae*. 2009; 48(4):22-26.
5. Jovanović JM. Prevencija povreda na radu. *Acta medica Medianae*. 2004; 43(1):49-55.
6. Rivara FP, Thompson DC. Systematic reviews of injury-prevention strategies for occupational injuries: an overview. *Am J Prev Med*. 2000;18(4):1-3.
7. Feyer AM, Williamson AM, Stout N, Driscoll T, Usher H, Langley JD. Comparison of work related fatal injuries in the United States, Australia, and New Zealand: method and overall findings. *Inj Prev*. 2001;7(1):22-8.
8. Bull N, Riise T, Moen BE. Occupational injuries reported to insurance companies in Norway from 1991 to 1996. *J Occup Environ Med*. 1999; 41(9):788-93.
9. Rubenstein H, Sternbach MR, Pollack SH. Protecting the health and safety of working teenagers. *Am Fam Physician*. 1999; 60(2):575-80.
10. Dunn KA, Runyan CW, Cohen LR, Schulman MD. Teens at work: a statewide study of jobs, hazards and injuries. *J Adolesc Health*. 1998; 22(1):26-8.
11. Ivens UI, Lassen JH, Kaltoft BS, Skov T. Injuries among domestic waste collectors. *Am J Ind Med*. 1998;33(2):182-9.
12. Dekker S. Accidents are Normal and Human Error Does Not Exist: A New Look at the Creation of Occupational safety, *Int J Occup Safety and Ergonomics*. 2003;9(2): 211-8.
13. Forst LS, Hryhorczuk D, Jaros M. A state trauma registry as a tool for occupational injury surveillance. *J Occup Environ Med*. 1999; 41(6):514-20.

Zaključak

Prevencija povreda na radu mora biti cilj programa zaštite na radu, umjesto da se pokušavaju riješiti problemi nakon što su već nastali.

Izjava o finansiranju

Ovaj članak nije ni na koji način finansiran.

Izjava o sukobu interesa

Ne postoji sukob interesa.

Original article

ZLOUPOTREBA ALKOHOLA I POVREDE NA RADU

Nina Babić, Fikreta Babić

Sažetak

Cilj: Definirati stanje profesionalnih povreda i njihovu povezanost sa upotrebom alkohola.

Materijal i metode: Izvor podataka su godišnji izvještaji o povredama na radu u periodu od 01.01. 2012. do 30.06. 2012.god. kao i podaci iz ankete sprovedene među sto radnika uposlenih u metalnoj industriji „Strolit“ Odžak.

Rezultati: Ispitivano grupu čine muške osobe prosječne životne dobi 36 god, srednje stručne sprema, zadovoljnih uslovima stanovanja i materijalnim statusom; žive u prosjeku sa 4 člana porodice. U posmatranom periodu bilo je 30 povreda na radu, 31% anketiranih redovno koristi duhan, a 39% ih redovno koristi alkohol. 4% uposlenih je imalo povredu na radu, a bili su pod utjecajem alkohola.

Zaključak: Uzrok povreda na radu prema mišljenju 94% anketiranih je nepažnja koja može biti i posljedica zloupotrebe alkohola. S toga mjere prevencije povreda na radu treba usmjeriti i na sve oblike prevencije zloupotrebe alkohola.

Ključne riječi: profesionalne povrede, alkohol, prevencija zloupotrebe alkohola

Kontakt:

Nina Babić,

Fakultet političkih nauka Sarajevo,
Skenderija 72, 71000 Sarajevo,
tel: 063446580,
e-mail: babicn@fpn.unsa

Fikreta Babić,

Dom zdravlja Odžak,
Titova b.b, 76290 Odžak,
tel. 0038763466967,
e-mail: babic.fikreta@gmail.com

Uvod

Povrede nužno prate rad i radni proces. Sa povredama na radu izjednačene su povrede koje nastupaju pri dolasku i odlasku s posla, kao i povrede za vrijeme službenog puta. Pojava i vrsta povred na radu zavisi od djelatnosti o kojoj se radi. Tako su povrede u teškoj industriji (mašinogradnja) češće nego povrede u lakoj industriji (tekstilna). Broj povreda na radu je u stalnom porastu. „Tokom 2007. godine najveći broj ozljeda (79,1%) dogodio se na samom radnom mjestu, što je lagano povećanje u odnosu na prethodnu godinu (78,5%)“.

Uzroci povreda na radu su višestruki i mogu se tražiti u kombinaciji različitih faktora.

To su faktori radne okoline, socijalno-ekonomski i ljudski faktori.

- 1. Faktori radne okoline** koji utiču na vrstu i broj povreda na radu su: mikroklima, buka i vibracije, osvjettljenje, stvarno, a ne formalno sprovođenje standarda na radu (prisustvo znakova opasnosti u radnoj sredini, prisustvo, dostupnost i korištenje sredstava zaštite na radu), stanje mašina, uređaja i alata koji se koriste u procesu rada.
- 2. Socijalno-ekonomski faktori** koji utiču na vrstu i broj povreda na radu su: materijalni status radnika, uslovi stanovanja, način ishrane, brojnost članova obitelji, broj djece i starih u porodici, prisustvo bolesti, mogućnosti zadovoljavanja obrazovnih i kulturnih potreba.
- 3. Ljudski faktor.** Kada je riječ o ljudskom faktoru kao uzroku povreda na radu govori se o: dobi, spolu, obučenosti za radno mjesto, radnom iskustvu, zdravstvenom i emotivnom stanju radnika, kao i upotrebi psihoaktivnih supstanci.

3.1. Životna dob

Povrede na radu se češće dešavaju kod mlađih radnika dobi 25 godina i kod starijih radnika iznad 65 godina. Mladi su uposlenici zbog osobina kao što su nepromišljenost, nedostatak radnog iskustva, zanemarivanje mjera zaštite na radu i bezrazložna samouvjerenost više izloženi povredama na radu. Pad psihofizičkih sposobnosti kod starijih radnika i pored svih

mjera opreza, znanja i iskustva može dovesti do češćeg povređivanja na radnom mjestu.

3.2. Spol

Muškarci su zbog vrste poslova kojima se bave (građevinarstvo, teška industrija) više izloženi povredama na radu nego žene.

3.3. Obučenost za radno mjesto

Neadekvatna obučenost za radna mjesta i rukovanje mašinama kao i nepoštovanje mjera zaštite na radu može dovesti do češćeg povređivanja.

3.4. Zdravstveno i emotivno stanje radnika

Hronične bolesti kao i različita akutna stanja mogu dovesti do smanjenja radne sposobnosti i sljedstveno tome povreda na radu. Radnici skloni burnim i emotivnim reakcijama kao i konfliktnim situacijama češće doživljavaju povrede na radu. Zdrav, sposoban, zadovoljan radnik obavlja odgovorno svoje radne zadatke i višestruko je koristan sebi, svojoj porodici, poslodavcu i cjelokupnom društvu.

3.5. Zloupotreba alkohola

Zabluda da je alkohol hranjiv, da zagrijava organizam, da je lijek, da povećava koncentraciju i radnu sposobnost imaju za posljedicu da je alkohol postao način svakodnevnog života i tradicija u Bosni i Hercegovini. Činjenica je međutim da produženo vrijeme reakcije, otežano mišljenje i razumijevanje i nekritičnost u rasuđivanju izazvane alkoholom imaju za posljedicu probleme u komunikaciji s ljudima, sklonost povređivanja na radu, smanjenje produktivnosti i gubitak posla, nezaposlenost i siromaštvo.

Morbiditet vezan za zloupotrebu alkohola ozbiljan je javno zdravstveni problem. „Mentalni poremećaji i poremećaji ponašanja uzrokovani alkoholom pokazuju porast sa 2258 u 2009. godini na 2885 u 2011. godini“. Alkoholizam je u svijetu treći po redu uzročnik smrti nakon kardiovaskularnih i malignih bolesti. Zakon garantira „naknadu plate za svo vrijeme bolovanja prouzrokovanog povredom na radu, odnosno oboljenjem od profesionalne bolesti“.

Za liječenje i rehabilitacija posljedica zloupotrebe alkohola na radnom mjestu zahtijevaju ogromna materijalna sredstva.

Cilj istraživanja

Glavni cilj istraživanja je definisanje stanja povreda na radu i utvrđivanje postojanja statistički značajne razlike u broju povreda na radu konzumenata i nekonzumenata alkohola.

Također su definisani broj povreda, odsustvo sa posla zbog istih, raspoloživost sredstvima zaštite na radu, kao i njihovo korištenje.

Materijali i metode

Izvori podataka:

1. Godišnji izvještaji o povredama na radu u periodu od 01.01. 2012. do 30.06. 2012.godine.
2. Podaci iz ankete sprovedene među sto radnika uposlenih u metalnoj industriji „Strolit“ Odžak.
3. Zakonski akti koji se odnose na zaštitu na radu i osposobljavanje radnika.

Uzorak obuhvata muškarce čija srednja životna dob iznosi 36 godina.

Svi ispitanici imaju srednju stručnu spremu.

Kod ispitanika nije utvrđivano prisustvo alkohola u krvi u momentu povrede.

Pri istraživanju korištene su metoda analize (sadržaja) dokumenata i metoda ispitivanja.

U okviru metode ispitivanja primijenjene su anketa kao njena tehnika i anketni upitnik kao instrument.

Za potrebe ovog istraživanja konstruiran je upitnik od 12 pitanja. Ispitivanje je bilo anonimnog karaktera. Ispitanici su na pitanja odgovarali zaokruživanjem ponuđenih odgovora.

Statistička značajnost razlike ispitivanih parametara između grupe konzumenti-nekonzumenti alkohola izračunata je X^2 testom.

Rezultati istraživanja

Svi anketirani su zadovoljni svojim materijalnim statusom, uslovima stanovanja i žive u prosjeku sa četiri člana porodice, zadovoljni su uslovima rada i imaju certifikate o obuci za radno mjesto.

Naša pretpostavka je da uposlenici koriste alkohol i da njegova upotreba može biti uzrokom povreda na radu.

Tabela 1. Odsustvo sa posla

Broj dana	Povrede na radu	Bolest
100	59	41
100 %	59%	41%

Odsustvo sa posla je u 59% uzrokovano povredama na radu.

Tabela 2. Raspoloživost sredstava zaštite na radu

Broj ispitanika	Dovoljno	Nedovoljno
100	82	18
100%	82%	18%

Uočljivo je da 82% radnika smatra da su sredstva za zaštitu na radu raspoloživa u dovoljnoj mjeri.

Tabela 3. Korištenje sredstava zaštite na radu

Broj ispitanika	Koristi	Ne koristi
100	86	14
100%	86%	14%

Raspoloživa sredstva zaštite na radu koristi 86% radnika.

Tabela 4. Uzroci povreda na radu

Broj ispitanika	Nepažnja	Drugi razlozi
100	94	6
100%	94%	6%

Ispitanici kao uzrok povreda na radu uz visoku raspoloživost sredstvima zaštite na radu kao i njihovo korištenje vide u nepažnji.

Tabela 5. Upotreba psihoaktivnih supstanci

Broj ispitanika	Alkohol	Duhan	Nešto drugo	Više PAS	Ne koristi ništa
100	39	31	1	23	6
100%	39.00%	31.00%	1%	23%	6%

Izrazito je mali broj radnika koji ne koriste psihoaktivne supstance (6%), alkohol koristi 39% ispitanika, a najviše je korisnika duhana (31%).

Tabela 6. Povrede na radu-konzumenti/nekonzumenti alkohola

Povrede na radu	Konzument	Nekonzument
30	4	26
100 %	12%	88 %

Hi kvadrat 67,75 p 0,000

Vidljivo je da među nekonzumentima nema povreda na radu, a 12% konzumenata alkohola u ispitivanom uzorku je imalo povrede na radu.

Naša pretpostavka da alkohol značajno utiče na povrede na radu je potvrđena.

Dobijeni Hi kvadrat 67,75, statistički je značajan na nivou 0,00001 ($p=0,000$).

Diskusija

Etiologija povreda na radu je multikauzalna.

Značajna zapažanja u ovom istraživanju su:

-radna sredina je visoko kontaminirana psihoaktivnim supstancama

-visok stepen raspoloživosti sredstvima zaštite na radu kao i njihovo koprištenje

-94% ispitanika smatra da je uzrok povreda na radu nepažnja pri čemu je našim istraživanjem dokazano da alkohol zauzima značajno mjesto.

Rezultati ovog istraživanja takođe upućuju na mjere prevencija povreda na radu koje se poklapaju mjerama prevencije zloupotrebe alkohola.

Reference

1. Dečković-Vukres, Vlasta (2007), Ozljede na radu u Hrvatskoj 2007 godine, Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb
2. Sheuu JJ, Hwang JS, Wang JD. (2000), Diagnosis and monetary quantification of occupational injuries by indices related to human capital loss: analysis of a steel company as an illustration. *Accid Anal Prev*
3. Bowen A, Neuman V, Conner M, Tennant A, Chamberlain MA. (1998) Mood disorders following traumatic brain injury: identifying the extent of the problem and the people at risk. *Brain inj*
4. Feyer AM, Williamson AM, Stout N. Driscoll T, Usher H, Langley JD. (2001), Comparison of work related fatal injuries in the USA, Australia and New Zealand: method and overall findings. *Inj Prev*
5. Zakon o zdravstvenom osiguranju FBiH, Službene novine FBiH (30/97)
6. www.who.com
7. Schuckit, Marc (2003), *Drug and alcohol abuse*, Plenum medical book company, New York
8. Zavod za javno zdravstvo FBiH (2012), *Zdravstveno stanje stanovništva i zdravstvena zaštita u FBiH u 2011. godini*, Zavod za javno zdravstvo FBiH, Sarajevo
9. Član 44, Zakon o zaštiti na radu, Službeni list SRBIH (22/90)
10. Ćurčić, Vojislav (2004), *Traganje za smislom*, I P „Žarko Albulj“, Beograd
11. Kukić, Slavo (2003), *Sociologija*, Sarajevo Publishing, Sarajevo
12. www.wikipedia.org/wiki/Psihoaktivne_droge

Istorijski članak

TRETMAN ASTME U DREVNOME EGIPTU

Edina Pepić Kapidžić¹, Tarik Kapidžić²

Uvod

Duboko religiozni i praznovjerni drevni Egipćani su vjerovali da vračevi mogu vraćanjem izazvati astmu pa su i za to imali lijek, kako to navodi Withington E. T : „protiv svih vrsta vraćanja – velika buba; otkini joj glavu i krila, skuhaj je, stavi je u ulje i postavi na dio tijela. Zatim skuhaj glavu i krila, stavi u zmijsko salo, zagrij i daj pacijentu da pije (1). Najveći broj naših saznanja o tretmanu bolesti, a posebice astme potiče iz zapisa sa Ebersovog papirusa. U njemu se spominju simptomi slični astmi kao i njihov tretman. Propisivali su opći tretman (kao za sve bolesti), a i specifični tretman.

Opći tretman astme

Egipćani su prevenirali bolest održavanjem zdravlja i „čišćenjem“ organizma pa su propisivali: klistire (vjerovalo se je da uzrok najvećeg broja problema sa disanjem vezano za stomak); emetike (da se povrate, tj. izbace vani otrovi); ekskretе životinja (uključujući krokodila i kamilu); ljekovite biljke kao što je morski luk i bunika (henbane); fumigacije paljenih na suncu sušenih i smrvljenih listova i korijena *Belladonne*; jedenje hrane kao što su smokve, grejp, kleka, kim i tamjan; pijeње piva i slatkoga piva. Uz ove opće „preventivne“ tretmane, propisivali su tretman za održavanje tijela „čistim“ (2): dnevno kupanje, apstinencija od određene hrane (kao što su kravlje meso, svinjetina, zrnevlje koje nadima itd), gimnastika, nošenje lanene odjeće radi čistoće, frikcije i mazanje tijela (u osnovi podrazumijeva trljanje određenih dijelova tijela), fumigacije (obično tokom epidemija da bi se „pročistio vazduh“). Također su korištene bajalice (čarolije, magične riječi) i amuleti (da bi otjerali zle duhove i doveli do iscjeljenja).

Specifični tretman astme

Drevni Egipćani su koristili razne remedije i pripravke ljekovitih trava za olakšavanje kašlja, ublažavanje inflamacije, boli, bronhodilataciju, a što je vrlo specifično koristili su i inhalacionu terapiju za unošenje lijeka direktno u pluća. Značajno je da egipatski tretmani za respiratorna stanja uključuju ne samo oralno uzimanje raznih mješavina povrća, minerala i životinjskih produkata, već i aplikaciju aktivnih supstanci direktno u pluća putem inhalacija (3). Jedan od prevoda iz Ebersovog papirusa o upotrebi drevnoga inhalatora navodi: „Ti ćeš donijeti 7 kamenova i zagrijati ih na vatri, pa ćeš uzeti malo ove remedije, staviti na kamenje i pokriti sa novim sudom čije je dno probušeno i staviti češ stabljike trske u te otvore; ti ćeš staviti svoja usta na ove stabljike tako da ćeš inhalirati dim remedije. To isto ponovi sa svim kamenjem. Poslije pojedi nešto masno kao masno meso ili ulje“ (4). Nejasno je koje su lijekove stvarno koristili obzirom da su prevodi imena biljaka i remedija koji su navedeni u Ebersovom papirusu vrlo teški za prevođenje,

Kontakt:

Edina Pepić Kapidžić

Crkvice 67, 72000 Zenica

Tel: 032 405 133,

E-mail: edina.kapidzic@gmail.com

¹Služba za dječije bolesti, Odjeljenje za tuberkulozu i plućne bolesti, Kantonalna bolnica Zenica, ²Služba za ortopediju i traumatologiju, Ortopedski odjel, Kantonalna bolnica Zenica

a ponekad i neprevodivi. Smatra se da su koristili *Stramonium*, *Belladonna*, buniku i bitumen za „ublažavanje kašlja i kataru, i olakšanje disanja“.

Lijekovi za tretman astme (3, 5, 6, 7, 8):

- Morski luk (*Drimia maritima*), sirće pravljeno od ove biljke korišteno je kao potentan diuretik i ekspektorans. Biljka je korištena i kao otrov.
- Velebilje (*Atropa belladonna*) veoma upotrebljavana biljka u drevnome Egiptu, žene su kapale ekstrakt radi proširenja zjenica da bi bile ljepše, a na suncu sušeno, smrvljeno lišće se je spaljivalo i udisao se stvoreni dim u tretmanu astme. Sadrži alkaloid atropin koji ima bronhodilatatorna svojstva.
- Bunika (*Hyoscyamus niger*) sadrži atropin, skopolamin i hiosciamin. Od svih biljaka iz ove porodice najveću koncentraciju ima *Hyoscyamus muticus* (egipatska bunika). Djeluje kao dobar bronhodilatator, ali ima i jake halucinogene efekte.
- Stramonium (*Datura stramonium*)- koristilo se na suncu sasušeno i smrvljeno lišće koje se je palilo na usijanom kamenju i inhalirale se dobivene pare. Sadrži alkaloid atropin, hiosciamin i skopolamin. Atropin ima bronhodilatatorna svojstva. Predoziranje dovodi do halucinogenih efekata, pa i do smrti. Upotrebljavala se i u obliku čaja.
- Drvo tamjana (*Boswellia sacra*), je biljka čiji su se skoro svi dijelovi koristili: kora, unutrašnji dio kore i smola koju kora luči. Smola se žvakala, ili se pravio tonik za stomachne probleme (upotreba i za astmu), a smrvljena smola je bila jedan od sastojaka tamjana, a pare nastale spaljivanjem su olakšavale disanje, i pomagale ekspektoraciju.

Najnovija naučna istraživanja dokazuju da ekstrakt biljnoga soka *Boswellia serrata* sadrži smole, amino kiseline, fenole, terpene, polisaharide i β -bosveličnu kiselinu koja je glavna aktivna antiinflamatorna komponenta. Smatra se da ekstrakt *Boswellia Serrata* ili β -bosvelična kiselina inhibiraju hipersenzitivnu reakciju tako što regulira humoralni, kao i celularni imuni sistem (smanjuje sintezu antitijela, inhibira proliferaciju polimorfo-

nuklearnih leukocita, pojačava fagocitozu makrofaga te suprimira inflamatorni proces koji je jedna od najvažnijih patoloških karakteristika astme. Inhibira produkciju proinflamatornih citokina kao i oslobađanje histamina iz masti ćelija. β -bosvelična kiselina može da smanji sintezu prostaglandina preko inhibicije COX-1 u intaktnim ljudskim trombocitima. Ovi rezultati sugeriraju da bi *Boswellia Serrata* mogla biti efiksana u kontroli inflamatornoga procesa i kontrakcije glatkih mišića disajnih puteva u astmi preko inhibicije enzima odgovornih za produkciju proinflamatornih medijatora i bronhokonstriktora.

- Smreka (*Juniperus communis*), ulje dobiveno iz plodova korišteno je za olakšavanje disanja i kao ekspektorant. U hramovima se koristio kao jedan od sastojaka tamjana koji se je palio za ritualna čišćenja.
- Kim (*Cuminum cyminum*), upotrebljavio se za ublažavanje bolova u trbuhu, ispuštanje plinova i kao antispazmodik.
- Bitumen, koristi se za olakšavanje disanja u obliku inhalacija, a isto tako veoma važan u procesima mumifikacije.
- Mirta (*Commiphora myrrha*). Aromatična smola drveta se koristila posebice kao sastojak tamjana, a smatrana je lijekom za polensku groznicu i astmu, a imala je i magična svojstva i palila se posebice za zadovoljavanje pojedinih bogova.

Zaključak

Iako je u osnovi drevna egipatska medicina bila magijsko/religiozna ipak ona predstavlja začetke racionalno/civilizirane (empirijske) medicine. Posjedovali su veliko medicinsko iskustvo i bogatu *Materia medica*, iako neki njihovi lijekovi sa današnje tačke gledišta izgledaju smiješni i varvarski. To je jedno od prvih društava sa organizovanim medicinskim sistemom, ljekarima koji su se specijalizirali za određene bolesti kao i sa zakonima koji su propisivali rad ljekara i načine liječenja. Magija i religija koja je bila duboko inkorporirana u medicinu nije dozvoljavala da se ta iako bogata medicinska praksa razvije u pravu naučnu na dokazima zasnovanu medicinu. Utjecaj religije na

medicinu je bio veliki; ali ako malo razmislimo u to davno doba kada je medicina bila nerazvijena, kada lijekovi nisu pomagali onda je religija donosila mir i smiraj duši, a u svakom pogledu nije mogla ni da naškodi.

Što se astme tiče, doprinos Egipćana je veliki u tome što su jasno prepoznali važnost općih mjera i higijene, ali još više u tome što su prepoznali važnost i razvili metode za topikalnu primjenu lijekovitih supstanci- odnosno inhalaciju.

Literatura

1. Withington ET. Medical history from the earliest times: A popular history of the art of healing. London: The Scientific Press; 1894; 14-23.
2. Baas JH. Outlines of the history of medicine and the medical profession. New York: J.H. Vail &co.; 1889.
3. Ebbell B. Ebbell The Papyrus Ebers: The Greatest Egyptian Medical Document. Copenhagen; 1937; 67.
4. Jackson M. Asthma: A biography. New York: Oxford University Press; 2009; 39.
5. Osler W. Evolution of Modern Medicine. New Haven: Yale University Press; 13-15.
6. Sandwich FM. The medical diseases of Egypt. London; 1905.
7. Jackson M. Divine Stramonium: The Rise and Fall of Smoking for Asthma. Medical History; 2010; 54:171-94.
8. Prioreschi P. A History of Medicine: Egyptian Medicine. New York: Edwin Mellen Press; 1991.

Edukativni članak

PREPORUČENI REDOSLIJED UZIMANJA KRV (ORDER OF DRAW)

Damira Kadić¹

Preporučeni redoslijed uzimanja krvi (order of draw)

Sva laboratorijska testiranja sastoje se od tri faze:

1. preanalitička faza
2. analitička faza
3. postanalitička faza

Svaka od navedenih faza ima značajan uticaj na rezultate laboratorijskih testova. S obzirom da se najveći broj grešaka javlja u preanalitičkoj fazi ona se smatra najvulnerabilnijom komponentom u procesu laboratorijskog testiranja. Uzimanje uzorka krvi pri-

pada upravo ovoj fazi i mora se vršiti sa velikom pažnjom da bi se osigurao tačan rezultat testa.

Iako preanalitičke aktivnosti nisu u potpunosti standardizirane, nekoliko standarda u vezi uzimanja uzoraka krvi je dostupno, ali poštivanje ovih standarda je nedovoljno, posebno van laboratorija i ukoliko se uzimanje uzoraka krvi vrši bez direktne supervizije stručnog laboratorijskog osoblja(1).

CLSI (Clinical Laboratory Standards Institute) je preporučio nekoliko standarda o uzimanju uzoraka krvi. Standardizacija preanalitičkih aktivnosti se može postići poštivanjem raspoloživih smjernica,

Korespondirajući autor:

Damira Kadić

Služba za laboratorijsku dijagnostiku

Kantonalna bolnica Zenica

Crkvice 67,72 000 Zenica, Bosna i Hercegovina

Telefon: +387 32 405 133; Fax: +387 32 226 576

e-mail: damira.kadic@gmail.com

¹Služba za laboratorijsku dijagnostiku, Kantonalna bolnica Zenica

implementacijom sistema kontrole kvaliteta koja uključuje i preanalitičke zahtjeve, kao i kontinuiranom edukacijom zdravstvenog osoblja koje je odgovorno za uzimanje uzoraka krvi kako u laboratoriju, tako i van laboratorija(1).

Uzimanje uzoraka krvi se kod odraslih osoba najčešće vrši venepunkcijom. Procedura venepunkcije je kompleksna, zahtijeva i znanje i vještinu za izvođenje. Uzorci krvi se uobičajeno uzimaju u jednokratne, plastične, sterilne vakuumske epruvete, koje su dizajnirane na način da se pune tačno određenim volumenom krvi, naznačenim na epruveti, putem vakuuma. Na čepovima epruveta se nalazi septum koji se punktira iglom za vrijeme uzimanja krvi. GENERALNO, ČEP SE NIKAD NE BI SMIO SKIDATI SA EPRUVETE. Osim izvođenja venepunkcije od velike važnosti je i vađenje uzorka krvi u adekvatnu epruvetu i odgovarajućim redoslijedom (order of draw). Uzorci krvi se uzimaju tačno određenim redoslijedom da bi se izbjegla kontaminacija aditivima između epruveta. KRV SE NIKADA NE SMIJE PREBACIVATI IZ JEDNE U DRUGU EPRUVETU(2).

Krv se može skupljati u epruvete bez bilo kakvog aditiva. U tom slučaju krv spontano koaguliše u epruveti, a centrifugiranjem se odvoji serum od ćelijskih elemenata, koji se potom koristi za brojna laboratorijska testiranja. Osim u obične serumske epruvete, krv se može skupljati i u serumske epruvete sa gel separatorom koje sadrže aktivator koagulacije kao i gel koji naknadno formira barijeru koja odvaja serum od ćelijskih elemenata za vrijeme i nakon centrifugiranja uzorka krvi(2).

Krv se takođe uzima u epruvete koje sadrže antikoagulanse (dikalcijum ili trikalcijum EDTA, natrijum citrat, litijum ili natrijum heparin, natrijum fluorid/kalcijum oksalat...) koji sprečavaju koagulaciju krvi. Krv se onda može koristiti u punom obliku (za analiziranje SE, KKS, DKS, HbA1c,...), pri čemu su ćelije suspendirane u plazmi kao što su i u cirkulaciji. Ćelije se takođe mogu izdvojiti centrifugiranjem, a plazma se koristi za određivanje analita (koagulacijski testovi, amonijak, ACTH,...)(2). Antikoagulansi u epruveti mogu biti u tečnom ili suhom obliku. Korektan antikoagulans se mora koristiti za specifične test procedure koje se izvode, u protivnom se uzorak neće prihvatiti u laboratoriju(2).

Uzorci krvi za koagulacione analize se moraju uzeti prije ostalih uzoraka koji sadrže antikoagulanse kao što su EDTA, natrijum ili litijum heparin, kao i aktivatore koagulacije (serumske epruvete), pošto ove materije mogu kontaminirati uzorke krvi za koagulacijska testiranja i bitno uticati na rezultate(3).

Uzorci sa antikoagulansima, kao i oni sa aktivatorima koagulacije moraju biti temeljno izmiješani, pažljivom inverzijom epruveta, da se osigura miješanje uzorka sa aditivom. Suprotno tome, uzorci krvi u epruvetama bez aditiva se ne miješaju(2).

Epruvete su označene različitim bojom čepova. Boja čepa indicira koja je vrsta epruvete, odnosno zasniva se na sadržaju epruvete bez aditiva ili tip aditiva koji sadrže. Pošto se standardi boja mogu mijenjati, obavezujuće je uvijek provjeriti i etiketu na epruveti sa naznačenim sadržajem epruvete(2). U rutinskom radu, pogotovo van laboratorija, bojom čepova označene epruvete olakšavaju primjenu i poštivanje preporučenog redoslijeda uzimanja krvi, kao što je naznačeno u tabeli 1(2).

Tabela 1. Preporučeni redoslijed uzimanja krvi.

Redoslijed epruveta	Uzorak/Primjena	Boja čepa	Aditiv	Broj inverzija
1	Puna krv (Kultura krvi)	Žuta	Natrijum polianetol sulfonat	8
2	Plazma (koagulacijski testovi)	Svijetlo plava	3,2% natrijum citrat	3-4
3	Puna krv (SE)	Crna	Citrat	8-10
		Crvena	Aktivator Koagulacije	8
4	Serum (biohemijski, imunološki testovi...)		Bez aditiva	0
		Zlatnožuta	Aktivator koagulacije i gel separator	8
5	Plazma (amonijak)	Zelena	Natrijum, litijum heparin	8
6	Puna krv (SE, KKS, DKS, HbA1c...)	Lavanda	Dikalijum, trikalcijum EDTA	8
7	Plazma (laktati...)	Siva	Natrijum fluorid/kalcijum oksalat	8

Kod novorođenčadi i dojenčadi uzimanje kapilarnog uzorka krvi je metoda izbora za uzimanje uzorka krvi. CLSI preporučuje uzimanje kapilarnog uzorka krvi iz pete do jedne godine starosti. Uzimanje kapilarnog uzorka krvi iz prsta preporučuje se kod djece starije od jedne godine kao i kod odraslih pod određenim okolnostima (nakon nekoliko neuspješ-

nih, uzastopnih venepunkcija, kod pacijenata sa fragilnim venama, kod pacijenata sa opekotinama i ožiljcima u području venepunkcije, kod ekstremno gojaznih pacijenata, kod učestalog vađenja krvi, kod pacijenata sa rizikom od ozbiljnih komplikacija udruženih sa venepunkcijom, kod pacijenata čije su vene „rezervisane“ za intravensku ili hemoterapiju, kod pacijenata sa intravenskom terapijom u objema rukama ili šakama,...) (4).

LITERATURA:

1. Simundic, A.M.,Lipi G. Preanalytical phase - a continuous challenge for laboratory professionals. *Biochem Med* 2012;22(2):145-149.
2. Kiechle F.L. So you're going to collect a blood specimen:An introduction to phlebotomy,13th

CLSI preporučuje sljedeći redoslijed epruveta kod uzimanja kapilarnog uzorka krvi:

1. cjevčice za gasne analize
2. EDTA epruvete
3. druge epruvete sa aditivima
4. serumske epruvete(4).

Edition(2010), College of American Pathologists, Northfield, IL.

3. Favaloro E.J.,Funk D.M.,Lippi G. Pre-analytical variables in coagulation testing associated with diagnostic errors in hemostasis. *Lab Medicine* 2012;43:54-60.
4. Niwinski N.Labnotes 2009;20(1).

Velikani medicine

FRANCES OLDHAM KELSEY

¹Mersiha Mahmić-Kaknjo, ²Elida Hadžić, ³Elma Ibrašimović, ³Adnan Bureković, ³Amna Uzunović, ³Jasmina Omerović, ³Ferida Čolaković



Frances Oldham Kelsey se ne spominje ovih dana na rođendanima pedesetogodišnjaka, iako je ona glavni uzrok što se mnoge od njih održavaju. Jedna od začetnica moderne farmakološke legislative, ličnom hrabrošću i profesionalnim genijem početkom šezdesetih spasila je Sjedinjene Američke Države talidomidske katastrofe.

Ova vitalna devedesetdevetogodišnjakinja, rođena je 1914. godine, završila studij medicine, doktorirala farmakologiju. Na nagovor svojih profesora poslala biografiju Geilingu, poznatom istraživaču, koji je upravo osnivao novu farmakološku laboratoriju u Chicagu. Geiling joj je, pretpostavivši da je Frances muškarac, ponudio posao. Ali Frances se nije dala zbuniti, prihvatila je ponuđeni posao, odlučna da se dokaže svojim radom. U radu sa Geilingom zainteresirala se za teratogene tj. lijekove koji uzrokuju kongenitalne malformacije.

Kao i mnogi farmakolozi toga doba radila je na sintezi novog lijeka za malariju. Tokom svog istraživačkog rada otkrila je da mnogi lijekovi prelaze placentarnu barijeru. Predavala je na Univerzitetu u Chicagu i Univerzitetu Južna Dakota, te bila urednica časopisa Američkog medicinskog udruženja dvije godine.

Godine 1960. Kelsey se zapošljava u američkoj Agenciji za lijekove i hranu (FDA). U to vrijeme bila je jedna od sedam zaposlenih na puno radno vrijeme te jedan od četiri mlada ljekara na određeno vrijeme koji su radili na procjenjivanju lijekova za FDA. Njen prvi zadatak je bio procijeniti aplikaciju za puštanje talidomida (zaštićeni naziv Kevadon) u promet. Talidomid se koristio kao lijek za smirenje i analgetik,

¹Služba za kliničku farmakologiju Kantonalne bolnice Zenica; ²Služba za medicinsko snabdijevanje Kantonalne bolnice Zenica; ³ Služba za onkologiju, hematologiju i radioterapiju Kantonalne bolnice Zenica

ali ovaj put traženo je odobrenje za specifičnu indikaciju - ublažavanje jutarnje mučnine kod trudnica. Iako je lijek već bio u prometu u Kanadi i više od 20 evropskih i afričkih zemalja, Kelsey je odbijala da odobri stavljanje lijeka u promet, tražeći dodatne studije. Ignorirajući pritisak kako od strane proizvođača, tako i svojih nadređenih, Kelsey je insistirala na dodatnim informacijama koje bi dodatno pojašnjale jednu englesku studiju koja je dokumentirala nuspojave od strane nervnog sistema, dobijajući na vremenu zahtjevima za dodatnim provjerama, a da ni sama nije znala šta će postići.

U novembru 1961. godine, pojavljuju se izvještaji u Njemačkoj i Velikoj Britaniji o slučajevima teških kongenitalnih malformacija kod beba čije su majke uzimale talidomid u trudnoći. Registrovano je barem 4000 slučajeva teških malformacija djece u Europi povezano sa uzimanjem talidomida u trudnoći, ali je zahvaljujući rigoroznom profesionalizmu Kelseyeve katastrofa izbjegnuta u SAD.

U julu 1962. godine, predsjednik John F. Kennedy i američka štampa počeli su hvaliti svoju heroinu, inspektoricu FDA, dr. Frances Kelsey, te ju je predsjednik odlikovao najvišim civilnim odlikovanjem, te je dr. Kelsey postala druga žena koja je primila ovo istaknuto odličje.

Najveći znanstveni doprinos dr. Kelsey je bio to što je uspjela da u principe rada FDA ugradi važna poboljšanja u zaštiti pacijenata tijekom kliničkih istraživanja. Ovi propisi su promovirali kako efikasnost tako i sigurnost lijekova, a istovremeno i principijelno i objektivno informiranje pacijenata koji učestvuju u kliničkim studijama u formi informiranog pristanka, kao i dosljedno izvještavanje FDA o nuspojavama lijekova.

Sam talidomid, je međutim vrlo zanimljiv lijek, sa iznimno interesantnom sudbinom. Talidomid je prvi

put pušten na tržište u Njemačkoj 1957. godine kao OTC (over the counter - bezreceptni režim propisivanja), a na osnovu proizvođačevih tvrdnji o sigurnosti. Svoj proizvod su reklamirali kao „potpuno siguran“ za sve, uključujući i majke i djecu, „čak i u trudnoći“, s obzirom da njegovi pronalazači „nisu našli dozu koja bi mogla ubiti štakora“. Do 1960. godine talidomid se reklamirao i prodavao u 46 zemalja, obimom prodaje dostižući aspirin. Otprilike u to doba, australski opstetričar, dr. William McBride je otkrio da lijek također ublažava i jutarnju mučninu, te je počeo preporučivati ovaj lijek („off label“ - tj. bez regulatorno priznate indikacije) svojim trudnim pacijenticama, postavljajući novi svjetski trend u tretiranju mučnine u trudnica. Prepisivanje lijeka bez zvanično odobrene indikacije još uvijek je praksa u mnogim zemljama, pa i u SAD. U mnogim slučajevima propisivanje bez zvanično odobrene indikacije predstavlja put sticanja novih i dragocjenih informacija o nekom lijeku. I pored svojih nuspojava, danas je talidomid lijek kojem je FDA odobrila dvije indikacije: lepru i multipli mijelom.

Ostao upamćen po nemilom događaju šezdesetih godina prošlog vijeka, u novom ruhu je zablistao početkom ovog vijeka. Talidomid spada u skupinu imunomodulatornih lijekova, a široku primjenu našao je u nekim hematološkim i hematološkim bolestima, posebno u multiplom mijelomu gdje se koristi kako u uvodnoj terapiji tako i u terapiji održavanja. Talidomid se sve češće primjenjuje u kombinaciji s ostalim citostaticima u prvoj liniji terapije. Zabilježene su remisije multiplog mijeloma nakon korištenja talidomida i kortikosteroida u indukciji, dakle postignuta je remisija maligne bolesti upotrebom lijekova koji, praktično, nisu citostatici.

I eto završi se priča o jednoj sjajnoj ženi i jednom lijeku s burnom i zanimljivom istorijom.

Izvori:

1. http://www.nlm.nih.gov/changingthefaceofmedicine/physicians/biography_182.html
2. http://www.nytimes.com/2010/09/14/health/14kelsey.html?_r=0
3. <http://www.mayoclinic.com/health/thalidomide/HQ01507/NSECTIONGROUP=2>
4. http://en.wikipedia.org/wiki/Frances_Oldham_Kelsey
5. <http://scienceinsociety.northwestern.edu/content/articles/2009/research-digest/thalidomide/title-tba>
6. <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/druginfo/meds/a699032.html>
7. <http://www.rxlist.com/thalomid-drug.htm>

Prikaz slučaja

OD AMPUTACIJE POTKOLJENICE DO FUNKCIONALNE PROTEZE

Fahira Veljović, Nezira Kovač

Sažetak

Amputacijom dijela ili cijelog donjeg ekstremiteta nastaju novi uslovi za koštani sistem, neuromišićni sistem i model tijela u CNS-u. Rehabilitaciju treba početi što ranije radi prevencije kontaktura, modeliranja amputacionog bataljka, očuvanja tonusa muskulature, prevencije osteoporoze, omogućavanja lakšeg i bržeg protetisanja.

Pravovremenim pristupom rehabilitaciji pristupa se izradi proteze tri mjeseca nakon amputacije.

Ključne riječi: rana rehabilitacija, prevencija kontraktura, protetisanje.

Kontakt osoba:

Veljović Fahira,
Služba za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju
Kantonalna bolnica Zenica
Tel: 032 404 630
e-mail: veljovic@mef.unsa.ba

Uvod

Amputacija je hiruško ili traumatsko odstranjenje dijela ekstremiteta ili cijelog ekstremiteta. Visina amputacije određuje se proširenošću oboljenja ili povredom ekstremiteta. Amputacija se vrši na tipičnim mjestima koja osiguravaju dobar bataljak, pogodan za kasnije protetisanje.

Najčešći uzroci koji dovode do amputacija su:

1. Periferne vaskularne bolesti
2. Diabetes mellitus
3. Kongenitalne malformacije
4. Maligna oboljenja
5. Infekcije
6. Trauma

Amputacije donjih ekstremiteta dovode do promjena u biomehaničkim odnosima, dolazi do promjene u statici i dinamici tijela. Mijenja se težište tijela. Ravnoteža se postiže izometrijskom kontrakcijom abduktora i ekstenzora kuka i trbušnim mišićima.

Rehabilitacioni program i kineziterapija su veoma kompleksni i treba da započnu što prije.

Dijeli se u III faze:

1. Period-rani postoperativni (od operacije do skidanja konaca).
2. Period-preprotetski (priprema za protezu, od dana skidanja konaca do stalne proteze).
3. Period-period ovladavanja protezom (od izrade trajne proteze do postizanja pune aktivnosti).

I. Period

Prvi rani period je vrlo bitan i od njega ovisi dalji tok i uspjeh rehabilitacije pa ćemo u ovom članku istaknuti bitne stvari.

1. Pozicioniranje bataljka na pravilan način
 - kuk u ekstenziji (ne postavljati jastuk ispod bataljka)

- koljeno u ekstenziji (ne postavljati jastuk ispod bataljka)
- u ležećem položaju amputacioni bataljak priložen uz zdravu nogu
- kod sjedenja koljeno je ispruženo

Ovo je bitno zbog izbjegavanja nastanka kontraktura kuka i koljena u fleksiji.

Kontraktura u koljenu veća od 15 st i kuku veća od 20 st produžava rehabilitaciju i onemogućava protetisanje.

2. aktivne vježbe za preostale zglobove sa malom amplitudom početi već 12 sati nakon operacije
3. aktivne vježbe za jačanje muskulature gornjih ekstermiteta i zdrave noge
4. vježbe samozbrinjavanja u krevetu, podizanje karlice, okretanje na bok već nakon 24-48 sati od operacije, a ustajanje iz kreveta i obuka za hod sa štakama što ranije u prvih 3-4 dana.

Krajem prvog i početkom drugog perioda započeti oblikovanje bataljka pravilnom tehnikom bandažiranja. Cilj je postizanje koničnog oblika. Bandažiranje mora biti bezbolno uz veći pritisak na distalnom dijelu bataljka, a manji pritisak u proksimalnom dijelu bataljka.

II. Period

Nastavljaju se ranije naučeni postupci i vježbe, te se uvode nove vježbe kao priprema za uspješno protetisanje. Produžava se bandažiranje bataljka i vrši stalna kontrola ožiljka i kože. Meka tkiva iznad kosti moraju biti pomična što se postiže masažom i mobilizacijom mekih tkiva i ožiljka.

Uvode se vježbe za jačanje i stezanje pojedinih grupa mišića. Kod amputacije potkoljenice istežu se i jačaju kvadriceps, fleksori koljena i kuka.

Vježbe za poboljšanje balansa, po mogućnosti da osoba bude samostalna i bez proteze (hod uz pomoć štaka).

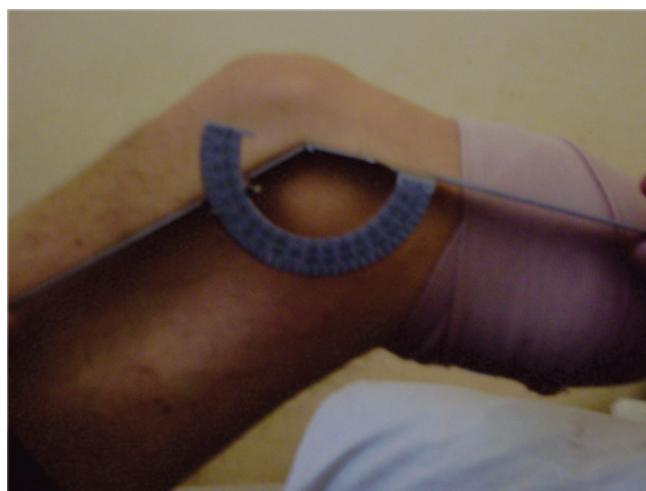
III. Period

Pacijent se obučava za postavljanje proteze, pravilna postura i balans sa protezom te hod sa protezom.

Zdrava noga mora imati kontrolu nad protetisanom u svim situacijama kada su opterećena obje noge. Rehabilitacija se dalje nastavlja u kućnim uslovima, a pacijent trajno mora da se brine o prevenciji kontraktura, da vrši masažu bataljka, kontroliše i njeguje kožu bataljka i ožiljka, da radi naučene vježbe radi očuvanja snage mišića i da čuva protezu.

Prikaz slučaja

Pacijent H.M.67 godina. Liječi se pod Dg. Diabetes mellitus deset godina, zadnjih godinu dana na terapiji insulinom. Zbog dijabetične gangrene u trećem mjesecu ove godine urađena amputacija distalne trećine lijeve potkoljenice, u četvrtom mjesecu o.g. reamputacija u srednjoj trećini lijeve potkoljenice. Zarastanje rane produženo. Za protetisanje pacijent se javlja tek u devetom mjesecu o.g. i to sa vrlo nepovoljnim uvjetima za protetisanje. Bataljak valjkast, nije formiran, koljeno u kontrakturi, ispružanje koljena zaostaje za 45 st., ispružanje kuka zaostaje za 10 stepeni. (Slika 1.)

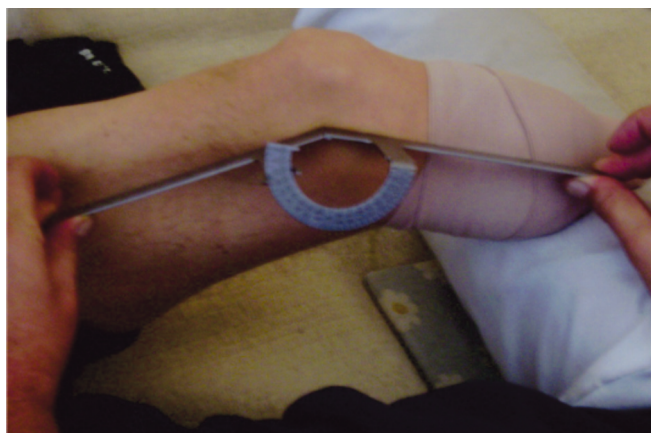


Slika 1. koljeno prije rehabilitacije u kontrakturi 45 st

Pacijent se uključi u program vježbi za istežanje pelvitrohanterne muskulature i muskulature zadnje lože lijeve natkoljenice, jačanje mm GE, bandažiranje bataljka i vježbe hoda sa štakama. Uključena je termo, elektro i kineziterapija za povećanje obima pokreta lijevog koljena.

Nakon fizikalne terapije u trajanju tri sedmice ekstenzija koljena zaostaje za 20 st., bataljak u formiranju, ekstenzija kuka poboljšana. Pacijent bio jako motivisan, ali se nisu stekli uvjeti za proteti-

sanje. Otpušten je sa preporukom da nastavi vježbe u kućnom programu te da se javi na kontrolu radi dalje rehabilitacije. (Slika 2.)



Slika 2. nakon provedene fizikalne terapije kontraktura koljena 20 st

Zaključak

Kod ovog pacijenta produžena je prva i druga faza rehabilitacije. Fizijatar i fizioterapeut nisu bili uključeni u ranu rehabilitaciju.

Iz ovog primjera se vidi značaj timskog rada i rane rehabilitacije nakon amputacije. Ako se princip timskog rada ne poštuje nastaju komplikacije koje nepotrebno produžavaju proces rehabilitacije. Zbog komplikacija u nekim slučajevima protetisanje je i nemoguće.

Literatura:

1. Ivo Ruszkowski i saradnici. *Ortopedija*, Zagreb, 1979.
2. Lorriane Williams Pedretti. *MS, OTR, Occupational Therapy - Practice Skills For Physical Dysfunction*, C. V. Mosby Company, St. Louis, Toronto, London, 1981.
3. Cynthia C. Norkin, Pamela K. Levangie, *Joint structure & function*, 2000.

ODRŽAN 20. ZEVA SIMPOZIJ LJEKARSKIH KOMORA CENTRALNE I JUGOISTOČNE EVROPE



U Beču /Austrija/ u periodu od **13.09.2013. - 14.09.2013.** godine, u organizaciji Ljekarske komore Republike Austrije održan je **20. ZEVA** simpozij ljekarskih komora Centralne i Jugoistočne Evrope.

Na ZEVA simpoziju bili su prisutni predstavnici iz 13 zemalja regiona/Hrvatske, Mađarske, Češke, Slovačke, Poljske, Srbije, Bosne i Hercegovine, Rumunije, Njemačke, Slovenije, Makedonije, Austrije i Albanije.

Bosnu i Hercegovinu na ovom Simpoziju predstavljali su: ispred Ljekarske komore ZE-DO kantona Elvira Ljevaković, Nermina Škaljo i Samir Hundur, ispred Federalne ljekarske komore Goran Pavić i ispred Ljekarske komore Republike Srpske Aleksandar Lazarević.

12.09.2013. godine u **19** sati organizovan je svečani prijem učesnika Simpozija /Stadtheuriger Gigerl/ uz koktel dobrodošlice, svečanu večeru i druženje.



13.09.2013. godine u **09** sati upriličeno je svečano otvaranje i pozdravni govor domaćina /dr Reiner Brettenhaler/.

09 sati 15 min - predavanje na temu: Sistemi socijalne sigurnosti u Zapadnoj Europi/dr Felix Wallner/.

Kratak osvrt na prezentaciju: **-Bismarck sistem osiguranja** /finansiranje kroz fondove zdravstvenog osiguranja/ -FRA, NED, BEL, LUX, GER, AUT, GRE.

- **Beveridge sistem osiguranja**/finansiranje iz taksi, medicinska infrastruktura u vlasništvu države, nivo usluga u zavisnosti od mjesta prebivališta, decentralizirani osnov finansiranja /-UK, IRE, DEN, SWE, FIN, NOR, POR, ESP, ITA.

-**Kombinovani sistem osiguranja** u svim zemljama Zapadne Evrope /finansiranje kroz takse, kroz participaciju, participacija varira od 25%, GER 10 - 30 eura, ležanje u bolnici 12 - 45 eura.

11 sati - predavanje na temu: Korupcija u zdravstvenom sektoru /dr Johannes Zahr/

Kratak osvrt na prezentaciju: Korupcija u zdravstvu predstavlja zanimljiv materijal za medije. U Republici Austriji sve je više u centru pažnje korupcija u zdravstvu koja može imati oblike materijalne, ali i nematerijalne koristi. Činjenica je da se prihvatanje poklona malih vrijednosti do 100 eura u skladu sa običajima i tradicijom mjesta kao znak zahvalnosti ne tretira kao mito i korupcija.

14 sati - predavanje na temu: Korupcija u zdravstvenom sektoru /Diskusije i nove zakonske regulative u Njemačkoj /-Mr Domen Podnar/

Kratak osvrt na prezentaciju: U saveznoj Republici Njemačkoj u pripremi su nove zakonske regulative koje će predviđati novčane kazne do 25.000 eura pa i do 100.000 eura u ovisnosti o vrsti kaznenog djela u pogledu korupcije i mita. Osim navedenog GMA ima široke ovlasti istraživanja mita i korupcije, te može izricati različite oblike kazni, od najblažih opomena, do najtežih, a to je oduzimanje licenci, izricanje zabrane glasanja za tijela komore ili da sami budu birani u tijela komore.

14 sati 45 min - predavanje na temu: Priznavanje stručnih kvalifikacija ljekara iz trećih zemalja /Dr Ramin Parsa Parsi/

Kratak osvrt na prezentaciju: Razlozi zbog kojih je u Saveznoj Republici Njemačkoj uveden sistem priznavanja stručnih kvalifikacija ljekara iz EU i trećih zemalja:

- emigracija ljekara iz Njemačke u inostranstvo
- ljekari se sve više bave strukom u neterapeutskim područjima /administracija, nauka/
- neki od ljekara rade skraćeno radno vrijeme

Uvjeti za ljekare - građane EU:

- diploma + B2 nivo znanja njemačkog jezika, test medicinskog znanja na njemačkom, licenca.
- ključ uspjeha je znanje njemačkog jezika

16 sati - predavanje na temu: Bioetika medicinskih odluka u terminalnim fazama života /dr Gheorghe Borcean - Rumunija/

Kratak osvrt na prezentaciju: Predavanje nije uključivalo Power Point prezentaciju, nego iščitavanje predavanja, za koje su postojali komentari da predstavlja "deklaraciju", te komentari da ljekari ne bi trebali biti osobe koje odlučuju o smrti u terminalnim fazama života, odnosno da ne bi trebali biti osobe koje će davati savjete koje će navesti osobe da donose odluke da okončaju svoj život. Tema je bila legalnost takvih odluka, odnosno moralni principi da li se takvim odlukama olakšava pacijentu koji je u terminalnoj fazi.

Teško je bilo pratiti ovo predavanje i u potpunosti ga razumjeti jer je predavač svo predavanje iščitao tempom koji je bilo teško pratiti.

19 sati - Upriličena svečana večera /Figlmuller/ - druženje, profesionalni i privatni razgovor.

14.09.2013. godine

09 sati - Nacionalni izvještaji - raporti - prezentacije.

Nacionalni izvještaji u vidu prezentacija su prezentirani po abecednom redu imena zemalja učesnika simpozija:

- Albanije - predstavnici Albanije nisu bili prisutni na dan podnošenja izvještaja
- Austrije - dr. Reiner Brettenhaller
- Bosna i Hercegovine - Prim.dr. Goran Pavić
- Hrvatske - dr. Hrvoje Minigo
- Češke Republike - dr. Zdenek Mrozek
- Njemačke - dr. Max Kaplan
- Mađarske - dr. Istvan Eger
- Makedonije - Prof.dr. Kočo Čakalaroski
- Poljske - dr. Marek Szewczynski
- Rumunije - dr. Gheorge Borcean
- Srbije - dr. Tatjana Radosavljević
- Slovačke - dr. Jozef Weber
- Slovenije - Prim.dr. Andrej Možina
- Srpske Republike - Prof.dr. Aleksandar Lazarević

Zbog činjenice da na nivou Bosne i Hercegovine ne postoji ljekarska komora niti krovna organizacija, predstavnik Federacije BiH je tretiran od strane organizatora kao legalni predstavnik Bosne i Hercegovine, a predstavnik Republike Srpske nije svrstan pod državu Bosnu i Hercegovinu već je imao zasebnu prezentaciju.

Prezentacija predstavnika Ljekarske komore F BiH je zbog navedenih činjenica predstavljena od strane istog kao subnacionalni izvještaj.

Predstavnik Ljekarske komore F BiH je u svoje lično ime i u ime predsjednika Ljekarske komore F BiH prim.dr Haruna Drljevića, te u ime svih prisutnih članova Komora iz BiH pozdravio učesnike skupa.

Pomenuta prezentacija je ostvarila očekivani odličan utisak kod predstavnika ZEVA članica, s posebnim osvrtom na interes za urađenu SWOT analizu sistema zdravstva, zdravstvenog osiguranja, organizaciju ljekarskih komora, te status ljekara u navedenim sistemima u F BiH.

Na upit predstavnika Komore doktora medicine Rep. Srpske o broju članova pojedinih kantonalnih komora, odgovoreno je da je taj broj irelevantan, s obzirom na činjenicu da po zakonu svaki ljekar pripada odgovarajućoj kantonalnoj ljekarskoj komori, ali je po automatizmu član Ljekarske komore F BiH, koja ima cca 5.500 članova, te su tim odgovorom otklonjene sve nejasnoće u pogledu rada i funkcionisanja komore.

Navedena je činjenica da Komora ima legalno izabranog predstavnika na ovom međunarodnom skupu, koji predstavlja sve ljekare Komore.

Takođe je navedena činjenica da je Komora uputila inicijativu Komori doktora medicine Rep. Srpske za formiranje zajedničke krovne institucije /i da se još uvijek čeka na odgovor/, koja bi trebala predstavljati Bosnu i Hercegovinu na međunarodnim ljekarskim skupovima, te kao takva da ispuni međunarodni standard u pogledu nacionalnih ljekarskih komora.

Uvažavajući činjenicu raznolikosti problema iznesenih u nacionalnim izvještajima može se donijeti jedan opći zaključak da u svim zemljama članicama ZEVA-e postoje ozbiljni finansijski problemi u pogledu funkcionisanja zdravstvenog sistema, manjak zdravstvenih resursa, manjak ljekara, migracija ljekara.

Kratak osvrt na najznačajnije dijelove nacionalnih izvještaja:

Austrija

Smanjenje zdravstvenih resursa, politička i finansijska centralizacija, javno - zdravstveni programi, programi u kojima je pacijent u centru pažnje, nedostatak ljekara, rad od 54 sata sedmično, samo 57% ljekara je aktivno.

Hrvatska

Ulaskom Hrvatske u EU u istoj je došlo do promjene određenih zakonskih akata u pogledu upošljavanja ljekara iz zemalja EU, pri čemu se sve ostale zemlje tretiraju kao treće zemlje.

Češka Republika

Niske plate ljekara, smanjen broj ljekara po bolnicama, smanjen broj zdravstvenih ustanova.



Njemačka

Problemi u nedostatku i odlasku ljekara i mala produkcija ljekara.

Mađarska

Reforma zdravstvenog sistema sa tendencijom stvaranja mega institucija, što nacionalna komora ne odobrava.

Makedonija

Niske plate, nedostatak ljekara, posebno specijalista.

Poljska

Zajednička komora doktora medicine i stomatologije, regionalne komore i jedna vojna ljekarska komora kao jedinice nacionalne komore.

Rumunija

Drastičan pad broja ljekara. Njih 12.000 radi u Zapadnoj Evropi. Plata specijaliste 350 - 495 eura.

Srbija

Slabo urađena zakonska regulativa. Ljekari kao čuvari socijalnog mira. 2.500 nezaposlenih ljekara. Plate cca 500 eura, a u bolnicama do cca 900 eura. Vlada visok stepen korupcije.

Slovačka

Nedostatak ljekara, preveliki dugovi bolnica.

Slovenija

2,76 ljekara na 1000 stanovnika.

Rep.Srpska

Po Ustavu BiH Rep. Srpska je sastavni dio BiH i kao takva nema status samostalne države na međunarodnoj razini, međutim, navedene činjenice ukazuju da je na ZEVA skupu imala zaseban, prividan samostalan status.

Prezentacija predstavnika Komore doktora medicine Rep.Srpske je bila vrlo malo usmjerena na edukaciju koju je provela navedena komora, a većim dijelom slikom je ukazivala na pogodnosti koje njeni članovi mogu ostvariti.

Neki učesnici ZEVA su stekli utisak da je navedena prezentacija imala više elemente reklamiranja sponzora i ličnog reklamiranja, odnosno da je promašila svrhu.

12 sati 30 minuta

Zatvaranje Simpozija

Odabir domaćina za 21 ZEVA Simpozij / Bratislava - Slovačka/

Izvještaj pripremili:

Prim.dr Goran Pavić, spec. epidemiolog

Prim.dr Samir Hundur, spec. pedodont

ISPOR BiH



Udruženje za farmakoekonomiku i istraživanje ishoda u BiH osnovano je 2009. godine, a već u maju 2010. godine postaje prepoznato i priznato kao regionalni ogranak ISPOR-a – Međunarodnog društva za farmakoekonomiku i istraživanje ishoda.

Važnost farmakoekonomskih analiza u donošenju odluka o finansiranju lijekova, u prvom redu, ali i procjenama zdravstvenih tehnologija uopće, odavno je prepoznato od strane brojnih država Zapadne Europe, koje raspolažu znatno većim sredstvima za finansiranje zdravstva, tako da je farmakoekonomika već 40-tak godina prisutna u donošenju odluka u zdravstvu. Značaj farmakoekonomike je još veći za zemalje u tranziciji u koje spada i naša zemlja, zbog manjih sredstava koja stoje na raspolaganju zdravstvu.

Pionirski poduhvat osnivanja ISPOR BH imao je za cilj okupiti stručnjake iz fondova zdravstvenog osiguranja, ministarstva zdravlja, naučnih institucija, zdravstvenih ustanova (klinički centri, bolnice, domovi zdravlja), osiguravajućih kuća, farmace-

utske industrije, kao i sve one koji se u svakodnevnom radu susreću sa donošenjem odluka u odabiru adekvatne terapije za pacijente, koja će biti opravdana, pored kliničke i sa ekonomske strane, a koji su različitih stručnih profila (farmacija, medicina, stomatologija, ekonomija).



Od osnivanja do danas ISPOR BH orijentisao se na upoznavanje šire javnosti o suštinskom konceptu farmakoekonomike, koji ne podrazumijeva primarno uštede, nego pravilnu alokaciju raspoloživih sredstava. Kako bi se osigurala ispravna primjena farmakoekonomskih principa, ISPOR BH provodi niz edukativnih aktivnosti, pa su tako odr-

žane dvije tematske konferencije sa pratećim kursovima (2011. i 2012. godine u Sarajevu sa po preko 150 učesnika), na jezike naroda BiH prevedeni su ISPOR moduli učenja na daljinu, prevedena je i



objavljena ISPOR knjiga termina (moguće naručiti putem ISPOR BH), a nedavno su prevedene četiri ISPOR-ove dobre prakse u istraživanju ishoda.

U saradnji sa profesionalnim udruženjima ljekara, održane su edukacije za doktore porodične medicine gdje su partneri bili Udruženje ljekara porodične medicine RS i Fond zdravstvenog osiguranja RS, a sličan projekat provodi se trenutno u Kantonu Sarajevo. Nadamo se da ćemo i sa drugim kantonima u Federaciji uspjeti implementirati ovu aktivnost koja se pokazala iznimno uspješnom i primjenjivom u svakodnevnom radu.

Cilj edukacije jeste upoznati ljekare porodične medicine sa osnovnim tehnikama i analizama farmakoeonomike koje su primjenjive u svakodnevnom radu, posebno uzevši u obzir da još uvijek ne postoji formalizovana edukacije u okviru diplomске ili postdiplomске nastave na zdravstvenim fakultetima u BiH.

ISPOR BH prvi u regiji pokrenuo je ISPOR BH Newsletter, elektronsko i štampano izdanje koje obrađuje aktuelne teme iz ove oblasti, objavljuje stručne članke i nastoji proširiti informacije zainteresovanoj publici, u prvom redu donosiocima odluka u zdravstvu, ali i svim zainteresovanim sudionicima.

ISPOR BH je redovno prisutan kao aktivni sudionik na ISPOR kongresima, u vidu, prije svega učešća na tematskim forumima na kojima se obrađuju aktuelne teme i razmatraju nedoumice kroz razmjenu iskustava sa kolegama iz regije.

Na polju regionalne saradnje ISPOR BH aktivni je sudionik ISPOR mreže za Centralno-istočnu evropu, u okviru koje imamo predstavnike u edukacijskom i istraživačkom odboru.

Navedena mreža želi aktualizirati farmakoeonomiku i njenu primjenu u regiji, potaknuti naučno istraživački rad na ovom polju, te je pored ostalih aktivnosti pokrenut žurnal Value in Health Regional Issues u kojem istraživači iz regije mogu objaviti svoje radove i istraživanja.

Rad ISPOR BH kao i pregled dosadašnjih aktivnosti možete pratiti putem internet stranice www.farmakoeonomika.ba.

dr **Mersiha Mahmić-Kaknjo**, članica ISPORovog Istraživačkog komiteta za centralnu i istočnu Evropu

Tarik Čatić, *mr.ph.sci.*, *Predsjednik ISPOR BH*



Predstavnici ISPOR BH na 16. ISPRO Europskom kongresu u Dublinu. S lijeva na desno: Tarik Čatić i Mersiha Mahmić-Kaknjo

Međunarodna saradnja i edukacija

DRUGA MEĐUNARODNA KONFERENCIJA O POVREDAMA I TRAUMAMA U BIH

Second International conference on trauma and injury prevention in Bosnia and Herzegovina

U periodu od 12.09.do 15.09.2013. godine u Zenici, Hotel Zenica održana je druga po redu "Međunarodna konferencija o povredama i traumama u Bosni i Hercegovini". Organizatori konferencije su bili ljekari Kantonalne bolnice Zenica: dr Nina Jovanović, dr Faruk Hodžić, dr Anel Okić, te dr Ema Džihic iz KCU Sarajevo, a pod sponzorstvom i mentorstvom Univerziteta u Iowi (UI), partner konferencije po drugi put bili su: Kantonalna bolnica Zenica i Ljekarska komora Zeničko-dobojskog kantona.

U sklopu konferencije održane su tri radionice:

1. "Accidents in children and youth",
2. "From act of violence to accidents at health worker workplace",
3. "How to establish surveillance of professional exposures to blood borne infections"

i ALS trening (Advance Life Support-PREHOSPITAL PROCEDURES OF TRAUMA MANAGEMENT), te prikazani projekti i istraživanja stručnjaka iz naše zemlje i regiona. Gostujući predavači su bili profesori sa UI koji su prvi put u našoj zemlji prezentirali projekat US Army "Virtual Soldier Project" koji je jedan od najnaprednijih tehnoloških projekata USA za prevenciju povreda uzrokovanih ljudskim faktorom, WHO (World Health Organisation), Surveillance System Euro Safety Project, profesori sa Univerziteta iz Sarajeva, Zagreba, Beograda, Novog Sada, Rumunije, te drugi gosti. Učešće, smještaj i sve troškove za aktivno učešće bilo je sponzorirano od strane UI i CIREHa, uz podršku KBZ, Ljekarske komore ZDK, Ministarstva zdravstva ZDK, Grada Zenice i drugih sponzora.

Tokom Konferencije potpisan je i zvanični dokument "Memorandum o saradnji" između KBZ i UI koji su potpisali direktor KBZ: Prim.dr. Abdulah Granić i Prof. Thomas Cook. Ovaj ugovor

predstavlja temelj dalje saradnje ovih institucija u narednim godinama.

Održavanje sljedeće konferencije planirano je krajem juna 2014.godine.

Međunarodna saradnja Kantonalne bolnice Zenica i Univerziteta u Iowi datira već tri godine, a u sklopu iste do sada su održane dvije međunarodne konferencije, razmjena tri ljekara tj. njihova stručna, klinička edukacija na Klinikama u Iowi, te akademska edukacija u smislu parcijalnog semestra Postdiplomskog studija na istom univerzitetu, a u domeni osposobljavanja za liderstvo u prevenciji povreda i trauma u našoj zemlji, te se finansiraju dva dugoročna projekta sa ciljem uspostave jedinstvenog nacionalnog Trauma Registra.

Važno je istaknuti da je UI vodeći USA Centar za prevenciju saobraćajnog, profesionalnog, zadesnog i nezadesnog povređivanja, kao i prevenciji nasilja. Kroz dugi niz godina UI radi na mnogim projektima naprednog tehnološkog razvoja metoda i tehnika u prevenciji i zbrinjavanju povreda, trauma i nasilja. Na UI rade svjetski poznati stručnjaci koji su pioniri u novim metodama prevencije, vodeći se za idejom da većina povreda više nisu neizbježna slučajnost, nego proizvod nepažnje, neznanja i nestručnosti individua, te događaji koji se mogu prevenirati i tako bitno smanjiti njihova incidenca, ukupni morbiditet i mortalitet.

Nažalost, i pored mogućnosti prevencije stopa smrtnosti zbog povreda u južnoj i istočnoj Evropi za 60% viša u odnosu na zapadnu Evropu, prevencija povreda te kontrolni program ostaju veoma ograničeni zbog nedostatka epidemioloških dokaza i ograničenih resursa. Zbog ovoga stručnjaci UI, (NIH) Nacionalnog instituta za zdravlje USA, CIREH (Centar za internacionalno zdravlje okoliša i radne sredine), te Fogarty Fondacija pokrenuli su prije 11 godina Međunarodni program edukacije i

prevencije povreda, trauma i nasilja u jugoistočnoj Evropi u koji su osim naše zemlje uključeni: Hrvatska, Srbija, Rumunija i Albanija.

Jedan od ciljeva koji UI pokušava da ostvari ovom saradnjom jeste izgradnja lokalnog/nacionalnog istraživačkog centra radi pružanja boljeg razumijevanja prevalencije i rizičnih faktora udruženih sa povredama, te da bi se sproveda učinkovita prevencija, liječenje i kasnije strategije koje se odnose na praćenje napretka studije. A sveukupna svrha ove i prošlogodišnje međunarodne konferencije je izgradnja saradnje koja će ojačati sposobnosti za provođenje kliničkih, naučno-istraživačkih implementacijskih istraživanja u području ozljeda i nesreća u Bosni i Hercegovini i okolnoj regiji.

Od strane programa za nasilje i povrede, ispred evropskog regionalnog ureda Svjetske zdravstve-

ne organizacije, nema podataka o registru povreda u Bosni i Hercegovini, ali procjene projekta "Globalnog opterećenja bolesti" pokazuju da su povrede treći vodeći uzrok smrti u ovoj našoj zemlji. Nažalost, ove procjene ne mogu biti upotrebljene za usporedbu sa prosjecima iz regiona iz razloga što se radi o različitim referentnim populacijama. Kao vodeći uzroci smrti od nenamjernih povreda navode se: povrede u saobraćaju, požaru, trovanja, utapanje te nenamjerni padovi. Vodeći uzroci namjernih povreda su samoubistvo i ubistvo.

Naši dugoročni ciljevi su uspostavljanje jedinstvenog Registra trauma u BiH, sardanja svih zdravstvenih institucija naše zemlje i regiona, implementacija projekata iz domenu prevencije povreda, trauma i nasilja, edukacija zdravstvenih radnika, podizanje svijesti o važnosti ovakvih programa, edukacija kliničkog i javno-zdravstvenog medicinskog osoblja.

Aktivnosti Samostalnog strukovnog sindikata doktora medicine i stomatologije ZDK

DOKTORI NISU KRIVI ZA KRIZU ZDRAVSTVENOG SISTEMA U ZDK

Upravni odbor Samostalnog strukovnog sindikata doktora medicine i stomatologije ZDK uputio je otvoreno pismo kantonalnom premijeru Muni-bu Husejnagiću, nadležnoj kantonalnoj ministrici, direktoru Zavoda zdravstvenog osiguranja, direktorima javnih zdravstvenih ustanova, te predsjednicima kantonalne i Ljekarske komore F BiH i medijima, podsjećajući na činjenicu da je odluka o pokretanju tužbe zbog nepoštivanja granskog kolektivnog ugovora, legitiman oblik borbe za zaštitu prava članova ovog Sindikata, ali i digniteta ljekarske profesije. Povod za otvoreno pismo bile su izjave kantonalne ministrice Senke Balorda i direktora nekih zdravstvenih ustanova da će tužbe dovesti do dodatnih opterećenja kantonalnog budžeta, te da će ljekari biti krivi za urušavanje zdravstvenog sistema u ZDK.

Odbacujući ove teze, Upravni odbor Samostalnog strukovnog sindikata doktora medicine i stomatologije ZDK u otvorenom pismu pored ostalog naglašava: "Ovu reakciju nadležnih institucija u zdravstvu našeg Kantona više shvatamo kao očajnički pokušaj

da se nađe neki drugi krivac za postojeće stanje, i to u redovima zaposlenika koji samo pokušavaju popraviti uslove rada i svoj socioekonomski status, čime bi se u konačnici postiglo poboljšanje zdravstvene usluge našim korisnicima (pacijentima)." U otvorenom pismu Upravni odbor podsjeća na bezuspješno pregovaranje u vezi sa zahtjevima doktora medicine i stomatologije da im se, shodno odredbama Općeg i Granskog kolektivnog ugovora, osigura povećanje plaća u skladu sa rastom troškova života. „Te su aktivnosti počele u maju 2012.godine, kada je formiran Sindikat doktora, a sindikalno rukovodstvo je u više navrata pokušavalo da u razgovorima sa kantonanim premijerom, ministricom zdravstva i direktorom Fonda, ukaže na potrebu promjene statusa ljekara u ZDK. U septembru 2012. aktualiziran je zahtjev za povećanja plate, shodno procentu traženog povećanja koeficijenta. Uz taj zahtjev Sindikat je uporno insistirao i na činjenici da je Zavod zdravstvenog osiguranja dužan da obezbijedi adekvatan priliv sredstava u Fond zdravstvenog osiguranja. Treba li podsjećati na milionska dugovanja javnih

preduzeća čiji uposlenici, usprkos neuplaćivanim doprinosima, imaju punu zdravstvenu zaštitu, ali i redovne plaće i regrese. Kraće rečeno, socijalni mir se čuvao i čuva na uštrb zdravstvenog sistema. U proljeće 2013. godine, nakon što pregovori nisu dali rezultata, održan je i Štrajk upozorenja. Uz odgovarajuću medijsku podršku, štrajk je iskorišten da se još jednom ukaže na ključni problem kršenja Zakona o zdravstvenoj zaštiti kroz neplaćanje obaveznih doprinosa za zdravstvo. U septembru 2013. godine nakon sastanka sa nadležnom ministricom i direktorom Zavoda zdravstvenog osiguranja, rukovodstvu Sindikata doktora medicine i stomatologije, dato je čvrsto obećanje da će doći do povećanja plata svim zdravstvenim radnicima, jer se stanje sa punjenjem Fonda popravilo. Iako se radilo o minimalnom povećanju, bili smo spremni da ga prihvatimo, prepoznajući u tome znak dobre volje za rješavanje naših zahtjeva. Međutim, nakon tog sastanka uslijedila je šutnja druge stranem, a na naše dopise u vezi sa nastavkom razgovora, nije bilo odgovora. Kako ovo drugačije shvatiti, već da su pomenuta sredstva usmjerena na drugu stranu.

Mi ćemo svakako nastaviti aktivnosti na poboljšanju situacije u zdravstvu, na poboljšanju statusa ljekara. Svakako ćemo nastaviti davati podršku menadžmentima naših zdravstvenih organizacija, ali nećemo odustajati ni od podrške našim članovima koji traže svoja zakonska prava. Tužba koja je u decembru 2013. godine podnesena Općinskom sudu u Zenici i na kojoj je više od 300 ljekara, je posljednji pokušaj, i izgleda jedini način da se skrene pažnja na našu lošu situaciju. Eventualna naplata potraživanja na osnovu tužbe bila bi samo kap u moru postojećih dugovanja zdravstvenih ustanova. Doktori se ne mogu i ne smiju optuživati za postojeću krizu zdravstva u Ze-Do Kantonu. Ovo morate shvatiti samo kao naš pokušaj da se konačno prizna uloga doktora kao nosilaca poslova u zdravstvu. Tražimo da nas shvatite kao partnere u zajedničkim nastojanjima, a ne kao protivnike.“

UPRAVNI ODBOR SAMOSTALNOG STRUKOVNOG SINDIKATA DOKTORA MEDICINE I STOMATOLOGIJE ZDK

Ljekarska komora ZDK podržava aktivnosti Samostalnog strukovnog sindikata doktora medicine i stomatologije u vezi sa tužbama zbog kršenja Kolektivnog ugovora

ZDRAVSTVO U ZDK URUŠAVA SE NEPOŠTIVANJEM ZAKONA A NE TUŽBAMA DOKTORA



Odluka Samostalnog strukovnog sindikata doktora medicine i stomatologije da sudskim putem traže prava koja im pripadaju po osnovu Općeg i Granskog kolektivnog ugovora izazvala je oštre reakcije osnivača zdravstvenih ustanova ali je, s druge strane,

dobila aposlutnu podršku Ljekarske komore ZDK. Predsjednik Komore, prim.dr. Tarik Kapižić tim povodom je izjavio kako su ove aktivnosti Sindikata doktora u potpunoj koordinaciji sa Ljekarskom komorom. „Mi smo, praktično, isto, s tim

da se Sindikat više bavi pitanjima socijalnog i materijalnog statusa ljekara u smislu poboljšavanja uslova rada, boljitka za pacijente i nalaženja modusa da se prevaziđe ova situacija u kojoj se našao zdravstveni sistem u ZDK.“

Prim.dr. Kapidžić smatra da je stav osnivača zdravstvenih ustanova i njihovih uprava da je u aktuelnom društvenom trenutku, štednja i racionalno poslovanje uvjet opstanka razumljiv i opravdan, međutim, kategoričan je da u u toj situaciji svako treba da podnese svoj dio tereta u prevazilaženju tog stanja. Istovremeno, prebacivanje odgovornosti za katastrofalnu finansijsku situaciju u zdravstvu na uposlenike, uključujući i doktore, potez je koji izaziva revolt.

Fokusirajući se na situaciju u najvećoj javnoj zdravstvenoj ustanovi, Kantonalnoj bolnici Zenica, predsjednik Ljekarske komore upozorava: „Novac koji Kantonalna bolnica dobiva je nedostatan, međutim i politika zapošljavanja i rada u Kantonalnoj bolnici nije adekvatna. Naravno najveći grijeh i najveći problem je u osnivaču koji jednostavno ne želi da ispunjava svoje zakonske obaveze, Bolnica se uvijek trudila da pacijentima pruži makimum, i kupovala je opremu od CT-a, magneta i ne znam čega sve, nažalost nelegalno, od sredstava koja su trebala biti za liječenje pacijenata, za plate i za ostale troškove, iako je to bila zakonska obaveza osnivača. S druge strane, politika koju vodi aktuelno rukovodstvo Bolnice je vrlo čudna. Mi smo dobili dopis na osnovu koga će se rad načelnika vrednovati po uštedama!? Pa, evo mi štedimo već 10 godina, ja ne znam šta više da štedimo? Ako ja treba da stavim ploču sa 10 šarafa znači li to da ja trebam staviti ploču sa 5 šarafa ili takve stvari? Bukvalno radimo sa onim što imamo, na kašikicu dobivamo i to samo najnužnije materijale, jer nema kome nismo dužni. I što je najzanimljivije, ali i tragikomično, da je zenička Bolnica u

najvećoj gabuli u Federaciji, a u isto vrijeme je u finansijskom smislu i najbolja, ima najmanje gubitke! Problem Kantonalne bolnice je definitivno i politika zapošljavanja koja je užasna. Broj zapsolenih se u Bolnici stalno povećava, naš menadžment govori o uštedama, a konstantno prima nove uposlenike koji su 90% nemedicinski kadrovi. Podaci su frapantni: za 7 mjeseci novi menadžment i novi direktor su primili 36 novozaposlenih, a u prošlom mjesecu 19-20, znači preko 55 novozaposlenih. Ako uzmemo da jedan zaposleni sa doprinosima nosi oko 2000 maraka mjesečno, to je 110 000 maraka za mjesec, puta 12 pa vidite koliko je to, a stalno se priča o neakvim uštedama. Plaše nas da će Bolnica bankrotirati i da će stati ako ljekari nastave da traže povećanje svoje plate preko tužbi, to je apsurd! Kad bi osnivač uplaćivao minimume koje predviđa Zakon, mi ne bi znali šta ćemo s parama. Mi smo svjesni u kakvoj je situaciji budžet, ali tužbe ljekara su i bukvalno isprovocirane jer Vlada ZDK, uprkos obećanjima, čak i formiranim komisijama, nije učinila ništa da se ključno pitanje, ispunjavanje zakonskih obaveza prema ovoj ustanovi, riješi na odgovarajući način.“

Na osnovu člana 148. stava 3., a u vezi sa članom 236. stav 1. alineja 25. Zakona o zdravstvenoj zaštiti ("Službene novine Federacije BiH", br. 46/10 i 75/13), federalni ministar zdravstva donosi

Pravilnik

O postupku izdavanja licence, kao i sadržaju i izgledu licence

(Objavljeno u "Sl. novine FBiH", br. 82 od 23 oktobra 2013)

I- OPĆE ODREDBE

Član 1.

(1) Ovim pravilnikom utvrđuje se postupak izdavanja, kao i sadržaj i izgled odobrenja za samostalan rad za zdravstvene radnike (u daljem tekstu: licenca). (2) Licenca iz stava 1. ovog pravilnika izdaje se zdravstvenim radnicima državljanima Bosne i Hercegovine (u daljem tekstu: BiH), zdravstvenim radnicima državljanima Evropske unije odnosno evropskog privrednog prostora (u daljem u tekstu: EU/EPP), zdravstvenim radnicima državljanima država koje nisu države članice Evropske unije odnosno evropskog privrednog prostora koje imaju bolonjski sistem obrazovanja (u daljem tekstu: treće države), a koji obavljaju poslove svog stručnog naziva na teritoriji Federacije Bosne i Hercegovine (u daljem tekstu: Federacija BiH).

(3) Postupak izdavanja licence iz stava 1. ovog člana podrazumijeva i obnavljanje i oduzimanje licence.

Član 2.

(1) Postupak izdavanja, obnavljanja i oduzimanja licence zdravstvenim radnicima u Federaciji BiH provodi nadležna federalna, odnosno kantonalna komora (u daljem tekstu: komora) koja je registrirana za izdavanje, obnavljanje i oduzimanje licence. (2) Postupci iz stava 1. ovog člana se provode u skladu sa Zakonom o zdravstvenoj zaštiti ("Službene novine Federacije BiH", br. 46/10 i 75/13) (u daljem tekstu: Zakon), posebnim zakonima o profesionalnoj samoregulaciji zdravstvenih radnika, ovim pravilnikom, statutom komore, kao i propisom federalne komore kojim se utvrđuje zajednički sadržaj stručnog usavršavanja, rokovi i postupak provjere stručnosti koje je zdravstveni radnik ostvario u okviru stručnog usavršavanja donijetog u smislu člana 221. stav 6. alineja 1. Zakona (u daljem tekstu: kriteriji stručnog usavršavanja). (3) Licenca izdata od strane nadležne federalne komore ima važnost na cijeloj teritoriji Federacije BiH, dok licenca izdata od strane kantonalne komore ima važnost samo za područje kantona.

Član 3.

(1) Licenca iz člana 1. ovog pravilnika je javna isprava kojom se dokazuje stručna osposobljenost zdravstvenog radnika za samostalan rad prilikom neposrednog obavljanja poslova iz djelokruga rada zdravstvenog radnika.

- (2) Licenca se izdaje kao redovna i privremena.
- (3) Redovna licenca se izdaje na period od šest godina.
- (4) Privremena licenca se izdaje na period kraći od šest godina.
- (5) Licenca se izdaje sa datumom upisa zdravstvenog radnika u registar članova komore.

Član 4.

- (1) Uvjeti za izdavanje licence su:
 - 1) stručna kvalifikacija koja obuhvaća formalno obrazovanje;
 - 2) položen stručni ispit u stručnom zvanju;
 - 3) članstvo u komori,
 - 4) državljanstvo Bosne i Hercegovine,
 - 5) poznavanje jednog od jezika koji je u službenoj upotrebi u Federaciji BiH na nivou koji je potreban za nesmetanu i nužnu komunikaciju sa pacijentom.
- (2) Izuzetno, uvjet predviđen u stavu 1. tačka 4. ovog člana nisu dužni ispuniti zdravstveni radnici koji su državljani EU/EPP, kao i državljani trećih zemalja.
- (3) Zdravstveni radnici državljani BiH dužni su ispuniti sve uvjete iz stava 1. ovog člana, izuzev uvjeta pod tačkom 5. istog stava i istog člana.

Član 5.

- (1) Komora vodi registar licenciranih članova komore, druge upisnike i evidencije.
- (2) Registri, upisnici i evidencije iz stava 1. ovog člana su javne knjige.
- (3) Izvaci iz registara, upisnika i evidencija komore, te potvrde izdate na osnovu podataka iz tih evidencija su javne isprave.
- (4) Komora štiti pravo na privatnost svojih članova saglasno Zakonu o zaštiti ličnih podataka Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 32/01).

II- POSTUPAK IZDAVANJA LICENCE

1. Za zdravstvene radnike državljane BiH

Član 6.

- (1) Uz zahtjev i ispunjene uvjete propisane u članu 4. ovog pravilnika zdravstveni radnik dužan je dostaviti slijedeću dokumentaciju:
 - 1) ovjerenu fotokopiju diplome visoke, više ili srednje stručne spreme zdravstvenog usmjerenja, odnosno rješenje o nostrifikaciji diplome visoke, više ili srednje stručne spreme zdravstvenog usmjerenja, stečene u inostranstvu izdatu od nadležnog organa saglasno propisima o visokom obrazovanju;
 - 2) ovjerenu fotokopiju uvjerenja o položenom stručnom ispitu, a u slučaju da je stručni ispit položen izvan BiH dokaz o priznatom stručnom ispitu od strane Federalnog ministarstva zdravstva (u daljem tekstu: Ministarstvo) saglasno Zakonu i propisima donijetim na osnovu Zakona;
 - 3) uvjerenje o državljanstvu;
 - 4) ovjerenu izjavu o poštivanju etičkih i deontoloških načela struke (u daljem tekstu: etički principi struke).
- (2) Za zdravstvenog radnika-liječnika koji ispunjava uvjete za dodjelu licence, komora može zatražiti, po službenoj dužnosti, od nadležnog organa iz BiH i inostranstva, podatke

iz kaznene evidencije, a koji se odnose na dokaz o postojanju pravosnažne presude za počinjena krivična djela koja ga čine nedostojnim za obavljanje liječničke djelatnosti u smislu člana 28. Zakona o liječništvu ("Službene novine Federacije BiH", broj 56/13).

- (3) Dokumentacija iz stava 1. ovog člana predaje se u ovjerenoj fotokopiji, a original i ovjerena fotokopija obavezno se predočava službenom licu komore na licu mjesta.

Član 7.

- (1) Zdravstveni radnik koji je položio specijalistički, odnosno subspecijalistički ispit, pored dokumentacije iz člana 6. ovog pravilnika, uz zahtjev za izdavanje licence, dužan je dostaviti i ovjerenu fotokopiju uvjerenja o položenom specijalističkom, odnosno subspecijalističkom ispitu, a u slučaju da je specijalistički, odnosno subspecijalistički staž i ispit obavljen izvan BiH dokaz o priznatom specijalističkom, odnosno subspecijalističkom stažu i specijalističkom i subspecijalističkom ispitu od strane Ministarstva saglasno Zakonu i propisima donijetim na osnovu Zakona.
- (2) Zdravstveni radnik koji je stekao akademski titulu, nastavno-naučno zvanje, odnosno naziv primarijus, dužan je komori dostaviti i ovjerenu fotokopiju uvjerenja o stečenoj akademskoj tituli, odnosno nastavno-naučnom zvanju ili počasnom nazivu primarijus.
- (3) Dokumentacija iz st. 1. i 2. ovog člana predaje se u ovjerenoj fotokopiji, a original i ovjerenu fotokopiju dužan je predočiti službenom licu Komore na licu mjesta.

Član 8.

- (1) Zdravstvenom radniku-državljaninu BiH, koji je djelatnost u okviru svoje struke obavljao u drugom entitetu, Distriktu Brčko, odnosno inostranstvu, izdaje se licenca od dana upisa u komoru sa teritorije Federacije BiH.
- (2) Zdravstveni radnik iz stava 1. ovog člana, dužan je, prilikom podnošenja zahtjeva za izdavanje licence, osim dokumentacije iz čl. 6. i 7. ovog pravilnika priložiti i potvrdu o članstvu ili aktivnostima u odgovarajućoj komori u drugom entitetu, Distriktu Brčko odnosno inostranstvu, te potvrdu o poštivanju etičkih principa struke, odnosno da se protiv podnosioca zahtjeva iz stava 1. ovog člana ne vodi disciplinski postupak (tzv. good standing).
- (3) Potvrda o poštovanju etičkih principa struke, odnosno potvrda o nevođenju disciplinskog postupka iz stava 2. ovog člana ne smije biti starija od tri mjeseca, a izdaje je nadležna komora čiji je član podnositelj zahtjeva.
- (4) Dokumentacija iz st. 1. i 2. ovog člana predaje se u ovjerenoj fotokopiji, a original i ovjerenu fotokopiju dužan je predočiti službenom licu komore na licu mjesta.
- (5) Dokumentacija iz st. 1. i 2. ovog člana mora biti na jednom od jezika koji su u službenoj upotrebi u BiH odnosno, ukoliko je na stranom jeziku, mora biti prevedena na jedan od jezika koji su u službenoj upotrebi u BiH od strane ovlaštenog sudskog tumača.

2. Za zdravstvene radnike-strane državljane

Član 9.

(1) Zdravstveni radnici-strani državljani, koji podnose zahtjev za izdavanje licence u Federaciji BiH, a po osnovu radne dozvole, dužni su uz zahtjev za izdavanje licence, osim dokumentacije iz čl. 6. i 7. ovog pravilnika, priložiti i:

- 1) dokaz o državljanstvu EU/EPP ili treće države,
 - 2) dokumentaciju određenu važećim propisima o kretanju i boravku stranaca, kao i azilu, radnu dozvolu za strance izdatu od nadležnog organa u skladu sa propisima koji reguliraju oblast zapošljavanja stranih državljana,
 - 3) potvrdu o članstvu i aktivnostima u odgovarajućoj komori zemlje porijekla,
 - 4) potvrdu o poštivanju etičkih principa struke, odnosno da se protiv podnositelja zahtjeva ne vodi disciplinski postupak (tzv. good standing), koja ne smije biti starija od tri mjeseca, a izdaje je nadležna komora čiji je član podnositelj zahtjeva,
 - 5) potvrdu o poznavanju jednog od jezika koji je u službenoj upotrebi u BiH, na nivou koji je potreban za nesmetanu i nužnu komunikaciju sa pacijentom, izdatu od licencirane škole prema zajedničkom evropskom referentnom okviru za jezike, minimalno stepen C1 (napredni korisnik), osim ako je jezik dodiplomske nastave bio bosanski, srpski ili hrvatski jezik.
- (2) Zdravstveni radnici-strani državljani iz stava 1. ovog člana nisu dužni priložiti uvjerenje o položenom stručnom ispitu ukoliko su državljani EU/EPP, odnosno državljani trećih zemlja koje imaju bolonjski sistem obrazovanja.
- (3) Dokumentacija iz st. 1. i 2. ovog člana predaje se u ovjerenoj fotokopiji, a original i ovjerenu fotokopiju dužan je predložiti službenom licu komore na licu mjesta.
- (4) Dokumentacija iz st. 1. i 2. ovog člana mora biti na jednom od jezika koji su u službenoj upotrebi u BiH odnosno, ukoliko je na stranom jeziku, mora biti prevedena na jedan od jezika koji su u službenoj upotrebi u BiH od strane ovlaštenog sudskog tumača.

Član 10.

(1) Zdravstveni radnici-strani državljani iz člana 9. ovog pravilnika koji privremeno borave na teritoriji Federacije BiH neposredno obavljajući poslove svog stručnog naziva, kroz:

- naučno i stručno istraživanje u oblasti zdravstva,
- edukacije,
- učestvovanje u seminarima, kongresima i drugim radionicama na kojima prezentiraju stečene vještine svog stručnog zvanja izravno na pacijentima dobrovoljcima,
- obavljanja poslova konsultanta u zdravstvenim ustanovama i privatnim praksama u Federaciji BiH,
- učešća u projektima iz oblasti zdravstva koji podrazumijevaju primjenu stečenih stručnih znanja i vještina izravno na pacijentima dobrovoljcima,
- volonterskog rada u svom stručnom zvanju uz zahtjev za izdavanje licence prilažu dokumentaciju navedenu u članu 9. ovog pravilnika, kao i dokaz od nadležnog organa kojim se potvrđuje status privremenog boravka na teritoriji Federacije BiH.

(2) Zdravstvenim radnicima-stranim državljanima iz stava 1. ovog člana, na osnovu uredno dokumentiranog zahtjeva, izdaje se privremena licenca sa rokom važenja koliko traje i privremeni boravak na teritoriji Federacije BiH iz razloga predviđenih u stavu 1. istog člana.

3. Za penzionisane zdravstvene radnike**Član 11.**

(1) Penzionisanom zdravstvenom radniku-korisniku starosne penzije, koji je bio nosilac licence do prestanka radnog odnosa po sili zakona zbog odlaska u starosnu penziju saglasno propisima o penzijsko-invalidskom osiguranju, može se izdati licenca u skladu sa odredbama ovog pravilnika, kao i statutom komore

(2) Penzionisani zdravstveni radnik iz stava 1. ovog člana dužan je uz zahtjev za izdavanje licence, osim dokumentacije navedene u čl. 6. i 7. ovog pravilnika, priložiti i ovjerenu fotokopiju rješenja o korištenju starosne penzije, kao i liječnički nalaz o zdravstvenoj sposobnosti za obavljanje poslova svoje struke.

(3) Dobna granica do koje se može izdavati licenca penzionisanom zdravstvenom radniku iz stava 1. ovog člana bliže se uređuje statutom komore, a saglasno članu 223. stav 2. alineja 4. Zakona.

(4) Dokumentacija iz stava 1. ovog člana predaje se u ovjerenoj fotokopiji, a original i ovjerenu fotokopiju dužan je predložiti službenom licu komore na licu mjesta.

Član 12.

(1) Zdravstvenom radniku državljaninu BiH i zdravstvenom radniku stranom državljaninu, a koji u roku od 15 godina od dana položenog stručnog ispita nije obavljao minimalno dvije godine, u punom radnom vremenu, djelatnost svog stručnog naziva, komora će izdati licencu samo uz prethodnu provjeru stručne osposobljenosti.

(2) Provjera stručne osposobljenosti zdravstvenog radnika iz stava 1. ovog člana obavlja se pred komisijom federalne komore u koju se obavezno kooptiraju kao članovi: predstavnik strukovnog udruženja, ukoliko je isto osnovano, te predstavnik Ministarstva.

(3) Zdravstvenom radniku iz stava 1. ovog člana koji je zadovoljio u postupku provjere stručne osposobljenosti, izdaje se licenca s danom položenog ispita radi provjere stručne osposobljenosti.

(4) Sadržaj i način provjere stručne osposobljenosti propisuje se posebnim aktom federalne komore.

4. Postupanje komore po podnijetom zahtjevu za izdavanje licence**Član 13.**

(1) Zahtjev za izdavanje licence iz čl. 6, 8, 9, 10. i 11. ovog pravilnika predaje se neposredno ili šalje poštom pismeno na adresu komore.

(2) Prilikom neposrednog predavanja zahtjeva komori isti

mora biti predat lično od strane člana komore, te se tom prilikom obavezno utvrđuje identitet člana komore uvidom u važeću ličnu kartu ili drugi važeći lični dokument sa slikom, kao što je vozačka dozvola ili pasoš.

(3) Ukoliko se neposredno predaje zahtev komori od strane drugog lica tj. advokata, zakonskog zastupnika ili opunomoćenika, a u ime i za račun člana komore, uz zahtjev se mora predati i originalna važeća punomoć lica koje u ime člana komore podnosi podnesak.

Član 14.

(1) Ako zahtjev sadrži neki formalni nedostatak koji sprječava postupanje po istom ili je nerazumljiv ili nepotpun, ne može se samo zbog toga odbaciti.

(2) Komora je dužna učiniti one radnje koje će osigurati da se nedostaci otklone i odredit će podnosiocu zahtjeva rok u kome je dužan da to učini.

(3) Saznanja iz stava 2. ovog člana, mogu se saopštiti podnosiocu pismeno, faksom ili telefonski, a i usmeno, ako se podnosilac zatekne kod komore koja ovo saopćava.

(4) O učinjenom saopćenju komora će sastaviti službenu zabilješku u spisu.

(5) Ako podnosilac otkloni nedostatke u određenom roku, smatrat će se da je zahtjev bio od početka uredan

(6) Ako podnosilac ne otkloni nedostatke u određenom roku, pa se uslijed toga ne može postupati u vezi sa zahtjevom, smatrat će se da zahtjev nije ni podnesen. O tome će komora donijeti zaključak protiv koga se može izjaviti posebna žalba nadležnom drugostepenom organu komore, na način i pod uvjetima utvrđenim statutom komore.

Član 15.

(1) Podnijeti zahtjevi se uzimaju u razmatranje ako su uredno dokumentirani i podnijeti od ovlaštenog lica na način i po postupku utvrđenim ovom pravilnikom.

(2) Komora donosi odluku o izdavanju licence, odnosno odluku o odbijanju izdavanja licence u roku od 30 dana od dana prijema uredno dokumentiranog zahtjeva.

(3) Ukoliko komora u propisanom roku ne donese odluku iz stava 1. ovog člana dužna je zdravstvenom radniku izdati potvrdu o prijemu uredno dokumentiranog zahtjeva za izdavanje licence.

(4) Protiv odluke iz stava 1. ovog člana dozvoljena je žalba nadležnom drugostepenom organu komore, na način i pod uvjetima utvrđenim statutom komore.

Član 16.

Zdravstveni radnik, član komore, dužan je blagovremeno obavijestiti komoru o svim nastalim promjenama koje su od uticaja na izdatu licencu (stečen stručni naziv specijalista, odnosno subspecijalista, stečeno zvanje primarijusa, stečeno naučno-nastavno zvanje i sl.), a koje se upisuju u registar članova komore.

Član 17.

Odredbe ovog pravilnika shodno se primjenjuju i na

zdravstvene radnike uposlene u organima uprave svih nivoa vlasti u Federaciji BiH, zavodima zdravstvenog osiguranja, školama i fakultetima zdravstvenog usmjerenja, privrednim društvima i drugim ustanovama i organizacijama, ukoliko dobrovoljno pristupe u članstvo komore, te podnesu zahtjev za izdavanje licence.

III - POSTUPAK ZAMJENE LICENCE UNUTAR VREMENSKOG PERIODA VAŽENJA LICENCE

Član 18.

Zdravstveni radnik VSS dužan je od komore zatražiti zamjenu važeće licence, u slijedećim slučajevima, i to ukoliko unutar roka važenja izdate licence:

- položi specijalistički ispit,
- položi subspecijalistički ispit,
- saglasno posebnim propisima stekne status specijaliste određene specijalnosti ili subspecijalnosti.

Član 19.

(1) Zahtjev za zamjenu licence podnosi se komori zajedno sa dokumentacijom kojom se dokazuje status iz člana 18. ovog pravilnika.

(2) Odredbe ovog pravilnika o načinu podnošenja zahtjeva za izdavanje licence, sadržaju i izgledu dokumentacije, kao i načinu i rokovima postupka rješavanja zahtjeva za izdavanje licence shodno se primjenjuju i na zamjenu licence unutar vremenskog važenja licence.

Član 20.

(1) U slučajevima iz člana 18. ovog pravilnika zdravstvenom radniku VSS se izdaje nova licenca sa datumom položenog specijalističkog ispita, subspecijalističkog ispita, odnosno sa datumom sticanja statusa specijalista određene specijalnosti ili subspecijalnosti.

(2) Vremenski period utvrđen odlukom komore o izdavanju licence iz stava 1. ovog člana ne može biti duži od vremenskog perioda na koji je izdana licenca koja se zamjenjuje.

(3) Licenca koja se zamjenjuje novom licencom poništava se.

Član 21.

Odredbe čl. 18, 19. i 20. ovog pravilnika na odgovarajući se način primjenjuju i u slučajevima kada zdravstveni radnik VSS stekne naziv primarijus, odnosno akademski stepen ili je izabran u naučno-nastavno ili nastavno zvanje, te u slučajevima promjene ličnih podataka.

IV - POSTUPAK OBNAVLJANJA LICENCE

Član 22.

Zdravstveni radnik stiče pravo na obnovu licence, ako je u roku važenja licence, u postupku kontinuirane edukacije, zadovoljio kriterije stručnog usavršavanja.

Član 23.

(1) Zdravstveni radnik dužan je komori podnijeti zahtjev za

obnavljanje licence, u roku od 60 dana prije isteka roka na koji je važeća licenca izdata.

(2) Uz zahtjev iz stava 1. ovog člana podnosi se dokumentacija kojom se dokazuje ispunjenost kriterija stručnog usavršavanja u postupku kontinuirane edukacije.

Član 24.

Odredbe ovog pravilnika o načinu podnošenja zahtjeva za izdavanje licence, sadržaju i izgledu dokumentacije, kao i načinu i rokovima rješavanja zahtjeva za izdavanje licence shodno se primjenjuju i u postupku obnavljanja licence.

Član 25.

(1) Zdravstvenom radniku kome je u skladu sa propisima o radu, kao i drugim propisima koji uređuju rad izbornih zvaničnika, odobreno mirovanje radnog odnosa, rok za ispunjavanje uvjeta za obnavljanje licence produžava se za utvrđeni period mirovanja radnog odnosa, i to u slijedećim slučajevima:

1) izabranom, odnosno imenovanom zdravstvenom radniku na neku od javnih dužnosti u organe BiH, Federacije BiH, organe kantona, grada, općine i zaposleniku izabranom na profesionalnu funkciju u sindikatu;

2) upućivanje na rad u inostranstvo od strane poslodavca ili u okviru međunarodno-tehničke ili obrazovno-kulturne saradnje, diplomatska, konzularna i druga predstavništva.

(2) Zdravstvenom radniku, čiji je bračni drug upućen u inostranstvo u slučajevima a iz stava 1. tačka 2. ovog člana i sa kojim zdravstveni radnik zajedno odlazi u inostranstvo, rok za ispunjavanje uvjeta za obnavljanje licence produžava se za utvrđeni period mirovanja radnog odnosa.

(3) Ako zdravstveni radnik iz opravdanih razloga utvrđenih zakonom, kao što su: privremena spriječenost za rad duža od šest mjeseci, trudnoća i komplikacije u vezi sa održavanjem trudnoće, porodijsko odsustvo i odsustvo radi njege djeteta, odnosno člana uže porodice i drugi opravdani slučajevi, nije ostvario uvjete iz čl. 22. i 23. ovog pravilnika, rok za ispunjavanje uvjeta za obnavljanje licence produžava se za period trajanja navedenih razloga koji su prouzročili nemogućnost obnavljanja licence u Zakonom propisanom roku.

(4) U slučajevima iz st. 1, 2. i 3. ovog člana, zdravstveni radnik je dužan komori podnijeti dokaze kojim dokazuje postojanje okolnosti koje su prouzročile nemogućnost obnavljanja licence u propisanom roku.

Član 26.

U slučaju nastanka okolnosti iz člana 25. ovog pravilnika, na dokumentiran zahtjev zdravstvenog radnika komora izdaje odluku o mirovanju statusa člana komore, odnosno mirovanju licence.

V - ODUZIMANJE LICENCE

Član 27.

Zdravstvenom radniku licenca može biti oduzeta privremeno ili trajno.

Član 28.

Komora oduzima zdravstvenom radniku licencu, ako:

- ne zadovoljava prilikom obnavljanja licence;
- komora odredi tu mjeru kao najstrožu kaznu zbog kršenja etičkih principa struke;
- dopunski rad obavlja suprotno odredbama Zakona,
- u drugim slučajevima utvrđenim statutom komore.

Član 29.

(1) Ukoliko komora utvrdi da su nastupili uvjeti za oduzimanje licence iz člana 28. ovog pravilnika, donosi odluku o oduzimanju licence.

(2) Protiv odluke iz stava 1. ovog člana dozvoljena je žalba nadležnom drugostepenom organu komore, na način i pod uvjetima utvrđenim statutom komore.

Član 30.

Komora je dužna, bez odlaganja, o privremenom ili trajnom oduzimanju licence zdravstvenom radniku, obavijestiti poslodavca zdravstvenog radnika, avod zdravstvenog osiguranja, kao i nadležnu zdravstvenu inspekciju.

VI - IZGLED I SADRŽAJ LICENCE

Član 31.

(1) Licenca se izdaje na obrascu koji je sastavni dio ovog pravilnika (Prilog br. 1.).

(2) U licencu iz stava 1. ovog člana upisuju se slijedeći podaci:

- tačan naziv i sjedište komore koja izdaje licencu,
- broj licence,
- mjesto i datum izdavanja licence,
- ime, ime jednog roditelja i prezime zdravstvenog radnika,
- datum, mjesto i država rođenja zdravstvenog radnika,
- naznačenje stručnog naziva, naziva specijaliste odnosno subspecijaliste, akademske titule, odnosno naučno-nastavnog zvanja zdravstvenog radnika ili počasnog zvanja primarijus,
- datum i mjesto polaganja stručnog ispita, kao i naznačenje ispitne komisije nadležnog ministarstva zdravstva,
- stručna oblast za koju se licenca izdaje,
- period važenja licence (dan, mjesec, godina),
- potpis predsjednika komore i pečat komore.

VII - PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Član 32.

Komore su dužne, u roku od 90 dana od dana stupanja na snagu ovog pravilnika, uskladiti svoje opće akte sa odredbama ovog pravilnika, te osigurati svojim članovima izdavanje licence na obrascu propisanom ovim pravilnikom (Prilog br. 1.).

Član 33.

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenim novinama Federacije BiH".

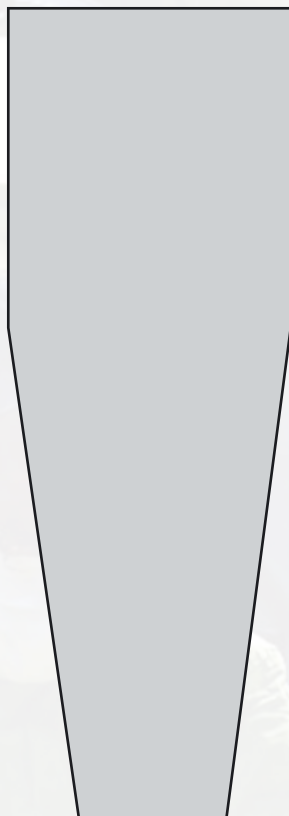
Broj 01-37-5563/13

10. oktobra 2013. godine, Sarajevo

Ministar

Prof. dr. Rusmir Mesihović, s. r.

OVDJE MOŽE BITI VAŠA REKLAMA!



BILTEN LJEKARSKE KOMORE ZENIČKO – DOBOJSKOG KANTONA
Medical Chamber of Zenica – Doboj Canton

Bul.kralja Tvrtka I 4/II, 72 000 ZENICA, Bosna i Hercegovina
tel/fax: 032 444 270; e-mail: ljkozedo@bih.net.ba