



Predsjednik
Željko Reiner

Prvi dopredsjednik
Ivo Čikeš

Druga dopredsjednica
Jasna Lipozenčić

Glavna tajnica
Tera Tambić

Druga tajnica
Živka Prebeg

Financijski tajnik
Vlado Oberiter

AKADEMIJA MEDICINSKIH ZNANOSTI HRVATSKE
KLEGIJ JAVNOG ZDRAVSTVA
ODBOR ZA PRAĆENJE REZISTENCIJE BAKTERIJA NA ANTIBIOTIKE U
REPUBLICI HRVATSKOJ
APUA CROATIA

Zagreb, 27.9.2007.

Zapisnik XXIV. sastanka Odbora

Sastanak je održan 27.9.2007. u Hrvatskom liječničkom zboru, Zagreb, Šubićeva 9

Sastanku su prisustvovali:

A. Tambić-Andrašević, T. Tambić, M. Payerl-Pal, S. Šestan Crnek, M. Petanović, N. Kučišec-Tepeš, I. Mareković, J. Magdić, A. Sokal, M. Vranić-Ladavac, S. Hejtmanek, B. Đuras Cuculić, E. Buljan, I. Cipriš, S. Kalenić, M. Stipetić, E. Sušić, I. Koščak, D. Varda-Brkić, V. Dulikravić, N. Pražić, B. Matica, B. Tičac, S. Sardelić, M. Abram-Linić, A. Lukić, E. Borzić, V. Katalinić-Janković, V. Gilić, N. Bošnjak, I. Lerotić

Izostanak su ispričali: V. Mađarić, V. Punda-Polić, V. Stameniće, Lj. Betica-Radić

Odsutni: Lj. Radolović, M. Kudumija, V. Vlahović-Palčevski,

Dnevni red sastanka :

1. Osvrt na podatke praćenja u 2006.g.
2. Priprema za praćenje rezistencije u 2007. godini
3. WHONET obrada podataka
4. Vanjska kontrola kvalitete
5. APUA Croatia – praćenje potrošnje antibiotika u bolnicama
6. Predstavljanje ISKRA smjernica o primjeni antibiotika i kontroli širenja rezistencije mikroorganizama
7. Razno

Na početku sastanka doc.dr.Arjana Tambić-Andrašević pozdravila je sve prisutne i osvrnula se je na dnevni red, koji se ovog puta sastoji od sedam točaka. Istaknula je kao osobito važnu točku 6, kojoj će se u okviru današnjeg sastanka posvetiti i najviše vremena.



Predsjednik
Željko Reiner

Prvi dopredsjednik
Ivo Čikeš

Druga dopredsjednica
Jasna Lipozenčić

Glavna tajnica
Tera Tambić

Druga tajnica
Živka Prebeg

Financijski tajnik
Vlado Oberiter

Ad1)

Doc.Tambić-Andrašević osvrnula se je na publikaciju «Osjetljivost i rezistencija bakterija na antibiotike u Republici Hrvatskoj u 2006», koju su poštom zaprimili svi članovi Odbora. Na današnjem sastanku podijeljene su ispravke uočenih grešaka u Publikaciji (Errata, ispravljeno 31.8.2007.). Kao i prethodne godine Publikacija je vrlo opsežna i sadržajna, tako da osim prikaza bakterijske rezistencije u 2006. godini sadrži i druga izvješća. To su: Osjetljivost *M.tuberculosis* u Hrvatskoj u 2006., Izvješće o European Antibiotic Resistance Surveillance System (EARSS), Potrošnja antibiotika u Hrvatskoj, Vanjska kontrola kvalitete te jedna ciljana studija o *Klebsiella pneumoniae* u 2006.. Publikacija je popraćena i dvjema recenzijama, prof.dr.sc. Vlade Oberitera i prim.dr.sc. Renée Weisz-Malečeka.

Ad2)

Doc.dr.sc.Tambić-Andrašević obavijestila nas je da će se praćenje rezistencije bakterija na antibiotike odvijati kao i do sada. Prate se zadnja tri mjeseca u godini, osim u bolnicama koje imaju mali broj izolata praćenje se može provoditi kroz čitavu godinu, samo se to onda u povratnom formularu mora naznačiti. Najvažnije načelo u praćenju je da se svaki izolat mora testirati na sve antibiotike.

Dr. Payerl-Pal je navela koje su promjene u praćenju u odnosu na prethodnu godinu:

1. Svakom *S. aureus* rezistentnom na MUP 5 potrebno je utvrditi osjetljivost na MUP 200.
2. Svim enterobakterijama uvodi se testiranje na cefiksim (diskovi se mogu dobiti od predstavnika «Alkaloida»).
3. *Acinetobacter baumannii* se više ne testira na ceftriakson.
4. U ispitivanju osjetljivosti *Pseudomonas aeruginosa* uvodi se disk kolistin 10.

Zaključak: rezultate praćenja poslati doc.dr.sc.Arjani Tambić-Andrašević u Kliniku za infektivne bolesti najkasnije do 31.siječnja 2008.

U izradi, očitavanju i interpretaciji antibiograma i dalje se služimo CLSI standardima. Dr. Payerl-Pal istaknula je **razlike u CLSI 2007. u odnosu na 2006.**, kojeg je Odbor dobio ljubaznošću dr.Ane Mlinarić-Džepina.

To su:

1. Za *Pseudomonas aeruginosa* dodani su kriteriji za kolistin 10 μ g R \leq 10, S \geq 11; za MIK S \leq 2, I=4, R \geq 8.
2. Za *Acinetobacter spp* promijenjeni su kriteriji za:
tetracikline: R \leq 11, I 12-14, S \geq 15;
doksiciklin R \leq 9, I 10-12, S \geq 13;
minociklin R \leq 12, I 13-15, S \geq 16;
3. Za *Staphylococcus aureus* i *Staphylococcus lugdunensis* promijenjeni su kriteriji za



Predsjednik
Željko Reiner

Prvi dopredsjednik
Ivo Čikeš

Druga dopredsjednica
Jasna Lipozenčić

Glavna tajnica
Tera Tambić

Druga tajnica
Živka Prebeg

Financijski tajnik
Vlado Oberiter

cefoxitin (FOX): $R \leq 21$, $S \geq 22$

Opaska : duljina inkubacije za FOX je 18 sati za *S. aureus*, a za KNS 24 sata.

Dodana je nova opaska vezana uz *S. aureus*: neki sojevi *S.aureusa* mogu imati $MIK \geq 4 \mu\text{g/ml}$, a istovremeno u disk difuziji pokazivati osjetljivost na cefoksitin te biti mecA i PBP 2a negativni. Takvi sojevi se izdaju kao oksacilin rezistentni.

4. Za ***Enterococcus spp.*** dodan je komentar u kojem se naglašava da ampicilin osjetljiv enterokok ne znači i da je penicilin osjetljiv, to jest potrebno je testirati penicilin.

Zaključak: dr.Payerl-Pal će svim članovima Odbora poslati CLSI 2007 e-mailom. Kolegice koje nemaju e-mail trebaju se pismeno obratiti dr.Payerl-Pal.

U okviru Odbora kao zasebnu studiju , prof.dr.sc.Kalenić je predložila istraživanje o *E. coli* s ciljem utvrđivanja raširenosti ESBL i kinolonske rezistencije u našoj populaciji. Istraživanje bi se provodilo u suradnji s prof.dr.sc. Jasminom Vraneš i mr.sc. Tanjom Marijan sa Zavoda za zaštitu zdravlja Grada Zagreba.

Doc.dr.sc.Tambić-Andrašević je podržala studiju te istaknula potrebu da se voditelji studije obrate pismeno članovima Odbora s obrazloženjem cilja studije i jasnim definiranjem koautorstva, kako bi se stimulirale na suradnju kolegice i kolege iz svih laboratorija.

Zaključak: prof.dr.sc.Kalenić će poslati cirkularno pismo o prikupljanju i slanju *E. coli* svim članovima Odbora.

Ad3)

Jedan od ciljeva MATRA projekta je uvođenje WHONETa u laboratorije. Stoga je u organizaciji Odbora u proljeće organizirana WHONET radionica. Doc.dr.sc.Tambić-Andrašević ocjenila ju je kao plodonosniju u usporedbi s prethodnom. U prvom planu je uspostavljanje WHONET mreže, a upotreba kalipera je predviđena za drugu fazu . Prema mišljenju J. Stellinga kaliper predstavlja standard u očitavanju antibiograma i ne služi samo za praćenje bakterijske rezistencije već omogućava unutarnju kontrolu laboratorijskog rada, kao i epidemiološko praćenje kretanja bakterijske rezistencije.

Upotreba WHONETa u laboratorijima ne znači nužno dupliciranje posla tj. ukucavanje podataka u dva informatička sistema, jer bi se putem back linka omogućilo prebacivanje podataka iz vlastitog LIS-a u WHONET informatički sustav. On se pokazao jednostavnijim, sigurnijim i pouzdanijim od naših vlastitih LIS-ova. Za početak povezivanja svih laboratorija potrebno je da svaki laboratorij pošalje svoje podatke za 2006. godinu u «free text file» u centralni laboratorij Klinike za infektivne bolesti, koji će napraviti back link. Odbor za praćenje bakterijske rezistencije može kvalitetnije analizirati podatke o rezistenciji upotrebom WHONET programa. Lokalni laboratoriji se ne moraju služiti programom (dovoljno je da pošalju svoje podatke u «free text file» obliku), no za svoje potrebe mogu preko WHONETa dobiti vrijedne rezultate te se svi laboratoriji potiču i na lokalnu uporabu WHONET programa. Na sastanku su svoje podatke u formi slobodnog teksta na CD-u dostavili laboratoriji iz Bjelovara, Koprivnice, Čakovca i KB Split.



Predsjednik
Željko Reiner

Prvi dopredsjednik
Ivo Čikeš

Druga dopredsjednica
Jasna Lipozenčić

Glavna tajnica
Tera Tambić

Druga tajnica
Živka Prebeg

Financijski tajnik
Vlado Oberiter

Zaključak: Svaki voditelj laboratorija koji to još nije učinio, sa svojim informatičarem mora pripremiti podatke za 2006. u «free text file-u» (slobodan tekst bez zareza). Svi koji to ne mogu, moraju dostaviti broj telefona svog informatičara dr.Payerl-Pal.

Ad4)

Dr.Payerl-Pal izvjestila je o rezultatima vanjske kontrole NEQAS 2230 od proljeća 2007.. U kontroli je sudjelovao 21 laboratorij.

Soj 8563 *E. coli* svi laboratoriji su ispravno identificirali soj i točno odredili osjetljivost na sve antibiotike.

Soj 8564 *Klebsiella pneumoniae* svi laboratoriji su ispravno identificirali i ispravno uočili da se radi o ESBL soju. Problem je predstavljalo ispitivanje osjetljivosti na aminoglikozide (gentamicin i amikacin). Radilo se o soju granično osjetljivom na gentamicin, nisko otpornom na amikacin i otpornom na tobramicin. Samo su 4 laboratorija ispravno utvrdili dobru osjetljivost na gentamicin, a većina (13 laboratorija) je napravila veliku grešku proglašavajući soj otpornim na gentamicin. U ispitivanju osjetljivosti soja na piperacilin/tazobaktam dva laboratorija su ga proglasila osjetljivim i učinila jako veliku grešku, jer se radilo o soju otpornom na taj antibiotik.

Soj 8565 *Enterococcus faecium* svi laboratoriji su korektno identificirali soj i utvrdili osjetljivost na antibiotike. Radilo se o vanB tipu rezistencije, koji podrazumijeva rezistenciju na vankomicin, što su u potpunosti uspješno utvrdili svi laboratoriji, ali istovremeno i dobru osjetljivost na teikoplanin, što nije prepoznao samo 1 laboratorij.

Soj 8566 *Streptococcus pneumoniae* svi laboratoriji su točno identificirali i utvrdili da se radi o oksacilin rezistentnom soju, čiji MIK za penicilin iznosi 0,5 mg/L i pripada kategoriji umjereno otpornih sojeva. Problem je nastao u interpretaciji osjetljivosti soja ovisno o mjestu izolacije. Naime, ako je soj izoliran iz respiratornog uzorka, nalaz takvog MIK-a se, prema Europskim standardima, interpretira kao osjetljivost (S) na penicilin. Taj isti soj izoliran iz likvora, mora se izdati kao rezistentan (R), jer se ne očekuje dobar odgovor na penicilinsku terapiju u slučaju infekcije CNS-a. Značajan broj laboratorija interpretirao je soj kao umjereno osjetljiv ili osjetljiv na penicilin ne respektirajući da li je izolat iz likvora (26,6% izvijestilo je da se radi o umjereno osjetljivom soju) ili respiratornog uzorka (pneumonia) (47,8% interpretiralo ga je kao umjereno osjetljiv). Laboratoriji u Hrvatskoj se pridržavaju CLSI standarda u interpretaciji antibiograma, u kojima za sada još nema uputa za takvu različitu interpretaciju osjetljivosti na penicilin.

Soj 8567 *Pseudomonas aeruginosa* korektno su identificirali svi laboratoriji. Jedino odstupanje, svih hrvatskih laboratorija odnosilo se na ispitivanje osjetljivosti na piperacilin/tazobaktam. Prema CLSI standardima koje mi koristimo, svi su ga proglasili osjetljivim, dok prema standardima većine europskih



Predsjednik
Željko Reiner

Prvi dopredsjednik
Ivo Čikeš

Druga dopredsjednica
Jasna Lipozenčić

Glavna tajnica
Tera Tambić

Druga tajnica
Živka Prebeg

Financijski tajnik
Vlado Oberiter

zemalja (SRGA, BSAC, SFM i drugi), pripada rezistentnom ili umjereno rezistentnom soju. Također, i u internacionalnoj mreži su zabilježena velika odstupanja i tek 33,2 % točnih rezultata, što govori o velikim razlikama u interpretativnim kriterijima.

Soj 8568 *Pseudomonas aeruginosa* korektno je identificiran. Radilo se je o soju dobro osjetljivom na sve testirane antibiotike. Podaci o osjetljivosti na ne - beta laktamske antibiotike podudaraju se u svim laboratorijima. U testiranju na beta laktamske antibiotike postoje veća odstupanja, najviše kod ceftazidima. Iako se je radilo o osjetljivom soju, 5 laboratorija ga je proglasilo otpornim, a 2 umjerenootpornim na ceftazidim

Doc.dr.sc.Tambić osvrnula se na EUCAST i izrazila zadovoljstvo s njegovim razvojem u zadnjih deset godina te povukla paralelu s razvojem našeg Odbora u istom razdoblju. Novi EUCAST dokument o interpretaciji osjetljivosti na antibiotike ponuđen je za komentare. Bitna područja koja se analiziraju u dokumentu (intrinzična rezistencija bakterija, iznimni fenotipovi, interpretacija ESBL i drugo) već su dugo predmet analiziranja u okviru rada Odbora te se svi laboratoriji pozivaju da pročitaju dokument i upute svoje komentare.

Podijeljeni su novi sojevi i pripadajući formulari za jesensku kontrolu kvalitete.

Zaključak: rezultate kontrole poslati doc.dr.sc.Arjani Tambić-Andrašević u Kliniku za infektivne bolesti najkasnije do 30.listopada 2007.

Ad5)

Dr.Payerl-Pal uzvjestila nas je o praćenju bolničke potrošnje antibiotika u 2006. godini u okviru APUA Croatia. Praćenje koje je započelo u 2005. godini s podacima o bolničkoj potrošnji u 2004.g. nastavilo se za razdoblje 2005.g. i 2006.g. Uz inicijalno uključenih 11 bolnica, praćenju potrošnje priključile su se bolnice varaždinske regije (ŽB Varaždin, Specijalna bolnica za kronične bolesti Novi Marof, Bolnica za plućne bolesti i tuberkulozu Klenovnik, Specijalna bolnica za reumatske bolesti i rehabilitaciju Varaždinske Toplice), Klinika za dječje bolesti Zagreb, Opća bolnica Ogulin i Opća bolnica »Tomislav Bardek«, Koprivnica (podaci samo za čitavu bolnicu). Dr.Payerl-Pal zahvalila je svim kolegicama i kolegama na trudu oko prikupljanja i slanja podataka, a posebno dr.Košćak s obzirom na opsežnost prikupljanja.

U svom je izlaganju istaknula značaj praćenja potrošnje antibiotika iz bolničkih izvora, a ne samo putem veledrogerija te je na primjeru bolnice Čakovec pokazala značajnu razliku u potrošnji ovisno o izvoru podataka. Naime, neki antibiotici nabavljaju se direktno od dobavljača, a ne preko veledrogerija te nisu zabilježeni u podacima o potrošnji antibiotika koji se dobivaju iz veledrogerija. U čakovečkoj bolnici na taj način nabavljaju se širokospektralni penicilinski antibiotici bez (amoksicilin) i sa inhibitorom beta-laktamaza (ko-amoksiklav), ceftriakson, aminoglikozidi i metronidazol.



Predsjednik
Željko Reiner

Prvi dopredsjednik
Ivo Čikeš

Druga dopredsjednica
Jasna Lipozenčić

Glavna tajnica
Tera Tambić

Druga tajnica
Živka Prebeg

Financijski tajnik
Vlado Oberiter

Nastavlja se praćenje potrošnje antibiotika u bolnicama kao i do sada. To znači prati se potrošnja za čitavu bolnicu i po JIL-ovima. Vrijede isti formulari za broj BOD-a i broj primitaka, a podaci se unose u ABC kalkulator.

Zaključak: Termin slanja podataka je do kraja drugog mjeseca, tj. 29.2.2008. dr.Payerl-Pal putem e-maila.

Doc.dr.sc.Tambić-Andrašević i dr.Payerl-Pal uputit će pismo svim ravnateljima bolnica, predsjednicima Povjerenstava za bolničke infekcije te predsjednicima Povjerenstava za lijekove o potrebi prikupljanja i slanja podataka o potrošnji antibiotika iz bolničkih ljekarni, kako bi to praćenje postalo sistematično, cijelovito, sveobuhvatno i javno u svim bolnicama u Hrvatskoj. U konačnici svakoj bolnici omogućilo bi uvid u kretanje rezistencije i usporedbu s potrošnjom antibiotika te uvođenje mjera koje bi pridonijele optimalizaciji potrošnje antibiotika.

Svaki član Odbora dobio je APUA NEWSLETTER 2006. Vol 24 No 3 i 2007. Vol 25 No 1..

Ad6)

Doc.dr.sc.Tambić-Andrašević nas je ponovno podsjetila na izradu hrvatskih smjernica po metodologiji AGREE. Između ostalog, to podrazumijeva zasnivanje na dokazanim činjenicama (engl. „evidence based medicine“), konsenzus svih zainteresiranih (različiti profili liječnika), reviziju stranog stručnjaka te pilotiranje u praksi. Izrazila je zadovoljstvo izradom smjernica u kojima je došao do izražaja timski rad.

Prema planu o pisanju hrvatskih smjernica u okviru MATRA projekta, na današnjem sastanku Odbora prikazane su nacionalne smjernice: perioperativna profilaksa, urinarne infekcije, grlobolja, MRSA.

Smjernice su prezentirale predstavnice Odbora u radnim grupama za izradu pojedinih smjernica: prof.dr.sc.Smilja Kalenić- MRSA, prof.dr.sc.Maja Abram Linić – grlobolja, mr.sc. Sanda Sardelić – perioperativna profilaksa, mr.sc.Edita Sušić- urinarne infekcije.

Cilj prezentacija je iznijeti ključna mjesta, dileme, eventualne dvojbene odluke, kako bi se svi članovi Odbora informirali i aktivno uključili u raspravu putem interneta. Smjernice su objavljene na web stranici ISKRA-e (iskra.bfm.hr) i otvorene za komentare do 15. studenog 2007. Potiču se sve kolegice i kolege da se aktivno uključe u komentiranje smjernica.

Prim.dr.sc.Tera Tambić iskreno je čestitala svim presenterima smjernica na sjajno odrađenom poslu i značaju koje će te smjernice imati u praksi.

Također, izrazila je zadovoljstvo razvojem Odbora te prenijela pohvale izrečene na sastanku čelnštva Akademije za rad Odbora.

Prim.dr.sc.Tambić osvrnula se na početak rada Odbora, kada se izdavao mali broj Publikacija i nije postojao širi interes za nju. Međutim, ustrajnim, kvalitetnim radom, okupljajući sve veći broj laboratorija iz godine u godinu tiska se i sve veći broj Publikacija, te raste i interes za lokalne podatke o osjetljivosti bakterija na antibiotike.

Prim.dr.sc.Tambić predlaže da se Publikacija još više popularizira te da se za slijedeći sastanak Odbora razmotri eventualno i tiskanje Publikacije za prodaju.



Predsjednik
Željko Reiner

Prvi dopredsjednik
Ivo Čikeš

Druga dopredsjednica
Jasna Lipozenčić

Glavna tajnica
Tera Tambić

Druga tajnica
Živka Prebeg

Financijski tajnik
Vlado Oberiter

Ad7)

Prof.dr.Kalenić nas je izvjestila o terminu održavanja 8. Hrvatskog kongresa kliničke mikrobiologije s međunarodnim sudjelovanjem, koji će se održati u Zagrebu 28. i 29.5. 2008. u hotelu Sheraton. Na sastanku Odbora predstavila je web stranicu kongresa.

Doc.dr.sc.Tambić-Andrašević nas je izvjestila o prispjeloj zamolbi za uključivanjem u rad Odbora dr.Ivanke Lerotić, koja je postala voditelj novoosnovanog laboratorija u IvanićGradu, koji pripada prstenu novih mikrobioloških laboratorija Zagrebačke županije. Zamolba je prihvaćena.

Doc.dr.sc. Arjana Tambić Andrašević,v.r.
Predsjednica Odbora

Dr. Marina Payerl Pal,v.r.
Tajnica Odbora