

**Globalno „Point Prevalence“ istraživanje
o potrošnji antibiotika i rezistenciji
(2019 GLOBAL-PPS)**



PROTOKOL – verzija januar, 2019

Finansijer: BioMérieux

Vodeći istraživači: Herman Goossens (University Hospital of Antwerp, Belgija) & Dilip Nathwani (Ninewells Hospital and Medical School, Dundee, Škotska)

Grupa koja je razvila GLOBAL-PPS:

Članovi: Stéphanie Le Page (stephanie.lepage@biomerieux.com); Herman Goossens (herman.goossens@uza.be); Marie Françoise Gross (marie-francoise.gros@biomerieux.com); Mark Miller (mark.miller@biomerieux.com); Dilip Nathwani (dilip.nathwani@nhs.net); Peter Zarb (peter.zarb@gov.mt),

Koordinacioni centar & tehnička podrška: Ann Versporten, Ines Pauwels, Nico Drapier i Herman Goossens, Laboratory of Medical Microbiology, University of Antwerp, Antverpen, Belgija

Vremenski okvir globalnog istraživanja 2019: biće na raspolaganju tri istraživanja da bi se omogućilo ispitivanje sezonskih varijacija

Podatke bi trebalo prikupljati u tri unaprijed definisana vremenska okvira:

- Januar- april 2019
- Maj – avgust 2019
- Septembar – decembar 2019

Zbog toga prikupljanje podataka treba završiti u periodu u kojem je započeto. Unos podataka u Global – PPS online servis je moguće i nakon tog definisanog perioda.

- Bilo koja bolnica iz bilo koje zemlje širom svijeta je dobrodošla da učestvuje. Bolnice mogu izabrati jedan ili više odgovarajućih perioda za učestvovanje.

Nema izmjena u protokolu iz 2018. godine. Malo ažuriranje protokola očekuje se sredinom 2019. godine, u vreme izdavanja opcionog modula za infekcije povezanog sa zdravstvenom zaštitom.

Dostava informacija:

Materijali, posteri i prezentacije predstavljeni na konferencijama i radionicama su dostupni na www.global-pps.com/dissemination/

Sadržaj

UVOD – CILJEVI	4
« WebPPS - ETAPE POSTUPKA »	10
OBRASCI ZA PRIKUPLJANJE PODATAKA.....	13
❖ ODJELJENJSKI OBRAZAC	13
❖ OBRAZAC ZA PACIJENTA.....	14
SLANJE PODATAKA	18
PROCES VALIDACIJE	18
POVRATNE INFORMACIJE.....	18
RAZVOJ SISTEMA OBRAZOVNOG RESURSA	19

**OBRASCI ZA PRIKUPLJANJE PODATAKA I DODACI SU DOSTUPNI KAO
POSEBNI DOKUMENTI UZ OVAJ PROTOKOL:**

OBRASCI:

- ODJELJENJSKI OBRAZAC
- OBRAZAC ZA PACIJENTA

DODACI:

- DODATAK I: Kombinacije anti-infektivnih agenasa
- DODATAK II: Kodovi grupe dijagnoza
- DODATAK III: Vrsta indikacije

Odštampati jedan Odjeljenjski obrazac i sve dodatke za svako odeljenje.

Odštampati po jedan Obrazac za pacijenta za svakog pacijenta koji dobija antimikrobnii lijem. Ne treba popunjavati Obrazac za pacijenta za pacijente koji ne dobijaju antimikrobnu terapiju.

UVOD – CILJEVI

Uvod

Globalno istraživanje prevalencije antimikrobne potrošnje i rezistencije („Global Point Prevalence Survey of Antimicrobial Consumption and Resistance, **GLOBAL-PPS**“) je ambiciozan projekat koji je osnovao BioMérieux, i koji je baziran na tri istraživanja prevalencije (PPS) sprovedena kroz ESAC projekat (European Surveillance of Antimicrobial Consumption-Evropski nadzor nad antimikrobnom potrošnjom) između 2006. i 2009. godine. Prvi ESAC PPS obuhvatio je 20 bolnica iz 20 evropskih država, a posljednji se sproveo u 200 bolnica iz 25 evropskih zemalja. Uz koordinaciju ESAC grupe, brojna ispitivanja su pokazala primjenljivost ovakvog alata u mnogim evropskim zemljama [1-4]. Pokazane su mnoge koristi od njegove primjene;

- 1] alatka je jednostavna za rukovanje, uz minimalnu obuku za unos i analizu podataka, i brzo obezbjeđuje povratne informacije;
- 2] postoje dokazi o dosljednosti i reproducibilnosti unosa podataka koristeći ovu alatku;
- 3] PPS protokol/alatka omogućava povezivanje PPS podataka sa drugim indikatorima (npr. usklađenost sa lokalnim vodičima za primjenu antibiotika) identificujući tako ciljeve na koje treba djelovati da bi se poboljšao kvalitet;
- 4] zahvaljujući učešću u studiji i dobijenim rezultatima, poboljšana je komunikacija između propisivača antibiotika i lokalne zajednice, po pitanju infekcija.

U zaključku, primjena PPS može identifikovati probleme i na taj način podstićati na uvođenje mjera koje imaju za cilj optimizaciju propisivačke prakse. Sprovodenje ESAC projekta u Evropi je bilo uspješno. Postoje primjeri dobre prakse [5, 6]. Iskustvo iz ovih ispitivanja potvrđuje njegovu vrijednost, široku adaptabilnost i primjenljivost u brojnim zdravstvenim institucijama.

ESAC PPS metodologija je prethodno već prilagođena za podprojekat Antibiotkska rezistencija i propisivanje kod evropske djece - (ARPEC) radni paket 5 (WP5) koji je usmjeren na novorođenčad i djecu hospitalizovanu u evropskim bolnicama [7]. Metodologija je takođe modifikovana i prilagođena za ispitivanje prevalencije infekcija povezanih sa zdravstvenom njegom i upotrebom antimikrobnih lijekova u bolnicama za akutno zbrinjavanje (ECDC-PPS), koje sprovodi Evropski centar za prevenciju i kontrolu bolesti (ECDC). Pilot ispitivanje je sprovedeno u 66 bolnica u 23 evropske države tokom 2010. godine. Za ovo ispitivanje korišćena je *online* alatka za unos podataka i dobijanje povratnih informacija.

Global-PPS je započeo 2014. godine kao pilot projekat, a cijelokupno istraživanje je sprovedeno 2015., 2017. i 2018. godine. Mnoge države su svoje rezultate prezentovale tokom kongresa ECCMID, kao i na drugim međunarodnim konferencijama. Sve informacije o Global-PPS su dostupne na www.global-pps.com/.

BioMérieux finansira GLOBAL-PPS, jer ova inicijativa ispunjava jedan od ciljeva kompanije:da podržava globalne inicijative za bolju kontrolu rezistencije bakterija na antibiotike kroz praćenje, nezavisno od ekonomskih razvijenosti i geografskog područja.

Ciljevi

Cilj GLOBAL-PPS je da proširi standardizovani metod nadzora nad prikupljanjem podataka na globalnom nivou, kako bi se pratilo propisivanje antibiotika bolničkim pacijentima. GLOBAL-PPS teži da proširi svoju mrežu na određivanje globalnih varijacija

u propisivanju antibiotika hospitalizovanim pacijentima na svim kontinentima. GLOBAL-PPS:

1. Identificuje ključne tačke za poboljšanje kvaliteta (npr. trajanje peri-operativne profilakse; usklađenost sa lokalnim bolničkim vodicima; bilježenje indikacije za propisivanje antibioticske terapije);
2. Pomaže u dizajniranju bolničkih procedura koje imaju za cilj promovisanje racionalne primjene antimikrobnih lijekova;
3. Omogućava procjenu efikasnosti ovih procedura kroz ponavljanje PPS.

Cilj GLOBAL-PPS je da se uspostavi globalna mreža za studije prevalencije. Da bi uključili što više bolnica iz što više zemalja sa svih kontinenata, pojednostavljene su pojedine tražene informacije, kako bi se olakšalo učešće onima iz sredina sa ograničenim resursima.

Pitanja u GLOBAL PPS istraživanju se odnose na uočene razlike u propisivanju lijekova i rezistenciji između:

1. kontinenata
2. država
3. indikacija
4. kategorija odjeljenja i
5. karakteristika bolnica

Cilj istraživanja NIJE analiza razlika među bolnicama, državama, geografskim regionima ili bilo kojim drugim kategorijama.

U zaključku, glavni cilj GLOBAL-PPS je da razvijanjem i obezbjeđivanjem alatke pomogne bolnicama da identifikuju ciljne tačke za unapređenje kvaliteta propisivanja antimikrobne terapije, da se promijeni praksa i izmjeri uticaj preduzetih intervencija.

GLOBAL-PPS Specifičnosti protokola

1. Vremensko planiranje PPS

Bolnica koja učestvuje u istraživanju mora da popuni anketu za studiju presjeka (engl. Point Prevalence Survey, PPS) u toku najviše **4 uzastopne nedelje** od vremena kada započne sakupljanje podataka.

Predviđeni period za prikupljanje podataka u okviru globalnog istraživanja u 2019 je: **Januar-December 2019. Podaci treba da se prikupljaju unutar tri predložena vremenska okvira:**

- Januar –april, 2019
- Maj – avgust, 2019
- Septembar – decembar, 2019

Malo ažuriranje protokola očekuje se sredinom 2019. godine, u vreme izdavanja opcionog modula za infekcije povezanog sa zdravstvenom zaštitom.

2. Izbor odeljenja

Sva odeljenja (ili jedinice/odsjeci) unutar bolnice moraju biti uključena, ako po prvi put učestvujete. Veće bolnice koje su učestovale u istraživanju 2015, 2017 ili 2018, mogu učestovati s više odeljenja (subjedinica), ali treba da uključe sva odeljenja određene specijalnosti: na primjer uključiti sva adultna odeljenja intenzivne njegе, sva adultna hiruška odeljenja, sva adultna pulmološka odeljenja ili sva dječja medicinska odeljenja.

Ovo je potrebno da bi se omogućilo prikupljanje dovoljnog broja podataka po „tipu odeljenja“ i nadalje izračunavanje stopa u vremenu po tipu odeljenja na bolničkom nivou. Različiti tipovi odeljenja se mogu naći na str. 11-12 ovog protokola. Za manje bolnice (\pm 200 do 250 kreveta), ostaje preporučljivo da se ispita cijela bolnica!

Svako odeljenje koje se uključuje u istraživanje se ispituje samo jednom, određenog dana, da bi se izračunao tačan imenilac (broj primljenih pacijenata). Svakako, različita odeljenja mogu biti ispitivana različitim danima.

Svaka bolnica će odlučiti kojeg dana/datuma će se obaviti prikupljanje podataka (to zavisi od veličine bolnice i spostvene organizacije), naravno u okviru zadatog vremenskog intervala.

Odeljenja su grupisana u 5 pedijatrijskih, 2 neonatalnih i 6 adultnih (vidi str 11-12: „Priprema odeljenjske liste“).

Hiruška odeljenja (PSW, ASW) **treba anketirati** dan poslije dana kada se najčešće izvode ili su planirane elektivne hirurske intervencije; u cilju dobijanja informacije o profilaksi u prethodna 24h (vidjeti takođe str.7). (Na pr. Ako su na hirurškom odeljenju većinom planirane operacije u utorak, treba ga anketirati u srijedu). NAPOMENA: Upotreba antibiotika za hiruršku profilaksu u prethodnih 24h ne razmatra se kao ostala terapija (uključujući medicinsku profilaksu), za koje je "snimak" 8.00 ujutro na dan ankete

Intenzivna njega i sva druga odeljenja se mogu ispitivati svakim danom osim vikendom i praznikom. Odeljenja se ne dijele dalje na podjedinice (npr psihijatrija, ortopedija, itd).

3. Kriterijumi za uključivanje u ispitivanje

Svi hospitalizovani pacijenti primljeni na odeljenje (isključujući dnevne prijeme kao što su endoskopije ili dijalizna odeljenja) **u 8 časova** ujutru na dan istraživanja se ubrajaju u **imenioca** (denominator). Svi bolnički pacijenti koji je „**na antimikrobnim lijekovima**“ **u 8 časova** ujutru na dan ispitivanja se uključuju u **brojioce** (numerator) (tj. Obrazac za pacijente treba popuniti samo za ove pacijente).

- Definicija "**antimikrobnih ljekova**":
 - Pacijent koji prima antibiotik (AB) npr. na svakih 48 sati, ali ne prima ga na dan istraživanja, mora biti uključen = AB tretman u toku
 - Antibiotik propisan na jedan sat (tokom promjene odjeljenja, ili dok drugi rezultati budu dostupni ili za hiruršku profilaksu) tokom popodneva u danu istraživanja ne treba da bude uključen (nije aktivna ili terapija nije u toku u osam sati ujutru).
- Uključiti novorodjenu zdravu djecu u porodilištu. Kodirati porodilište kao NMW.

Napomena za hirurška odjeljenja: Hirurška odjeljenja treba anketirati dan poslije dana kada je planirana većina intervencija.

Za pacijente koji primaju hiruršku profilaksu, **treba provjeriti primjenu antimikrobne profilakse u prethodna 24 h** da bi se kodiralo trajanje profilakse kao jedna doza, jedan dan (=više doza dato u jednom danu) ili > 1 dan. To znači da „jedino“ pacijenti koji su imali intervenciju dan prije PPS, ali su primili hiruršku profilaksu kao jednu dozu ili jedan dan, biće takođe uključeni u anketu. Za ove pacijente treba popuniti anketni list (vidjeti formulare za prikupljanje podataka).

Pacijenti koji su imali intervenciju poslije 8h na dan PPS-a NE uključuju se u anketu (vidjeti (vidjeti kriterijume za isključivanje).

Uključiti pacijente na hirurškoj profilaksi obilježene sivim:

>1dan prije PPS	Dan prije PPS	Na dan PPS u 8h prije podne	Stvarno ukupno trajanje	Kako kodirati
SP	SP	SP	>1dan	SP3
SP	SP	/	>1dan	SP3
/	SP	SP (nije prekinuta u 8h prije podne)	>1dan	SP3
SP	/	/	Nema SP u prethodna 24h	/
/	1 doza SP	/	1 doza	SP1
/	>1 doza SP	/	1 dan	SP2
/	Ukupne doze=24h pokrivena (dijelom na dan prije PPS-a, a dijelom na dan PPS (na pr. 3 doze na 8h ili 4 doze na 6h)		1 dan (24h)	SP2
/	/	SP počinje danas bez obzira da li je upisano vrijeme prestanka ili ne	Nema SP u prethodna 24h	/

Kriterijumi za isključivanje

- Isključiti jednodnevne hospitalizacije i vanbolničke pacijente. Oni se definišu kao ambulantni pacijenti. Tako da podaci koji se odnose na "dnevnu" hirurgiju i "dnevne" bolničke jedinice treba da budu isključeni iz ovog istraživanja. Shodno tome, oni se takođe ne računaju u imenioca.
- Isključiti hitne prijeme na dan istraživanja. Oni se takođe ne računaju u imenioca.

Svi pacijenti/odjeljenja obuhvaćeni kriterijumima za isključivanje moraju biti isključeni i iz brojioca (nominator) i imenioca (denominator) u podacima.

4. Podaci o imeniocu (denominator data)

- ***Ukupan broj primljenih hospitalizovanih bolesnika u 8 h ujutru*** na odjeljnu koje se prati. Ne prikupljati podatke o pacijentima otpuštenim prije 8 h ujutru i/ili pacijentima primljenim nakon toga vremena. U Obrascu za odjeljenje, imenoc (denominator) se odnosi na ukupan broj podobno primljenih pacijenata na odjeljenje u 8 h ujutru.
- ***Ukupan broj raspoloživih kreveta namijenjenih bolničkim pacijentima u 8 h ujutru*** na odjeljenju koje se prati. Ovo podrazumijeva ukupan broj kreveta za bolnički liječene pacijente u vrijeme istraživanja.

Broj kreveta=ukupan broj kreveta na odjeljenju (zauzeti+slobodni kreveti).

Broj kreveta bi uvijek trebalo da bude \geq u odnosu na broj pacijenata prisutnih u 8 h.

5. **Obuhvaćeni antimikrobni lijekovi**

- ***Antibakterijski lijekovi za sistemsku primjenu:*** J01
- ***Antimikotici i antiglivični lijekovi za sistemsku primjenu:*** J02 i D01BA (uključujući grizeofulvin i terbinafin)
- ***Antibiotici koji se koriste u liječenju tuberkuloze:*** J04A (ovo su antibiotici i drugi lijekovi koji se koriste u liječenju tuberkuloze)
- ***Antibiotici koji se koriste u liječenju intestinalnih infekcija:*** A07AA
- ***Antiprotozoalni lijekovi, derivati nitroimidazola*** (P01AB)
- ***Antivirusni lijekovi za sistemsku primjenu*** (J05)
- ***Antimalarici:*** P01B.

Antimikrobni lijekovi za lokalnu primjenu su isključeni iz istraživanja.

WebPPS program obezbjeduje prema ATC klasifikaciji SZO¹ listu svih antimikrobnih lijekova koji će biti obuhvaćeni ispitivanjem. Ova lista se može izvući u Microsoft Excel® fajlu preko GLOBAL-PPS programa. Fajl sadrži nekoliko radnih listova sa spiskom svih aktivnih supstanci, nivoom akivne supstance i načinom upotrebe.

U slučaju da se lijek ne nalazi na pomenutoj listi, potrebno je kontaktirati Ann/Ines (Global-PPS@uantwerpen.be) koja će ručno ukucati lijek u GLOBAL-PPS program.

6. **Multidisciplinarni tim**

Bolnice su pozvane da formiraju multidisciplinarni tim koji će se sastojati od kolega kojima je blisko praćenje podataka o pacijentima i koji imaju adekvatno znanje o lokalnim smjernicama (specijalisti infektivnih bolesti, mikrobiolozi, farmaceuti, specijalisti za kontrolu infekcija, medicinske sestre ili ostali zdravstveni profesionalci). Mora se odrediti lokalni administrator.

Lokalni administrator je odgovoran za:

- tzv. *online* registraciju bolnice
- unošenje specifičnih podataka o pacijentu u GLOBAL-PPS program
- validaciju podataka i
- izradu lokalnih povratnih izvještaja.

Dodatni, tzv. vanbolnički pomoćnici mogu biti registrovani putem GLOBAL-PPS programa u cilju pružanja pomoći bolničkom administratoru tokom unosa podataka (vidjeti IT-priručnik koji je dostupan na <http://www.global-pps.com/documents/>).

¹http://www.whocc.no/atc_ddd-index/

7. Privatnost podataka

Poseban broj će biti dodijeljen svakoj *bolnici* nakon registracije na GLOBAL-PPS. Imena bolnica neće nikad biti objavljena niti u jednom izvještaju ili publikaciji.

Pacijenti su u potpunosti anonimni u GLOBAL-PPS programu. Svakom bolesničkom zapisu će biti dodijeljen jedinstven broj u istraživanju na osnovu koga nije moguća identifikacija pacijenta. Ovaj broj se automatski generiše od strane kompjuterskog programa na osnovu nekoliko internih kodova. Ovaj broj je jedinstvena identifikacija pacijenta u GLOBAL-PPS bazi podataka.

8. Vlasništvo nad podacima

- ✓ Podaci su vlasništvo dotične bolnice
- ✓ Tim Koordinacionog centra i tehničke podrške Univerziteta u Antverpenu, Belgija, će čuvati podatke u bazi podataka.
- ✓ Tim Koordinacionog centra i tehničke podrške će analizirati podatke i praviti izvještaje. Ove analize i izvještaji su u vlasništvu GLOBAL-PPS.
- ✓ Koordinaciona grupa GLOBAL-PPS-a nadzire sprovođenje analiza u pojedinačnim zemljama.

9. Etičko odobrenje

Za odobrenje Etičkog komiteta i zakona koji se odnose na privatnost, GLOBAL-PPS menadžment tim , na zahtjev, dostaviti odgovarajuće pismo bolničkom Etičkom komitetu (kontaktirati Global-PPS@uantwerpen.be).

10. Tehnička podrška

Tim Koordinacionog centra i tehničke podrške Univerziteta u Antverpenu će obezbijediti "servis za pomoć" u vezi softvera ili bilo kojeg drugog problema sa kojima se budete suočavali i/ili pitanja tokom sakupljanja i unošenja podataka (Global-PPS@uantwerpen.be) Tim Koordinacionog centra i tehničke podrške će u kontinuitetu biti dostupan za pitanja u vezi sa projektom.

- ✓ Raspored na Web stranici za formulare će biti sličan papirnoj verziji.

GLOBAL-PPS program http://app.globalpps.uantwerpen.be/globalpps_webpps nudi sljedeće:

1. interne provjere kako bi se izbjegli nevažeći ili pogrešni podaci (npr. podaci van opsega vrijednosti)
2. polja koja se otvaraju na način da Vas usmjeravaju da popunite odgovarajuće polje
3. funkcije za pomoć koje obezbjeđuju dodatne informacije o sadržaju ekrana (na vrhu, lijeva strana ekrana)
4. stranice za pomoć, IT-priručnik i tzv. FAQ (*frequently asked question*-najčešće postavljana pitanja) poglavlj

Redovno pravite rezervne kopije baze podataka, što će garantovati integritet podataka.

Format za slanje podataka je Microsoft Excel^R.

Softver i baza podataka su smješteni na Univerzitetu u Antverpenu, Belgija, Evropa.

11. Politika publikovanja

Koordinaciona grupa GLOBAL-PPS-a bi trebala tražiti mogućnosti za dostavu podataka i podsticati analize podataka u pojedinačnim zemljama, uz povezanost i saradnju sa Razvojnom grupom GLOBAL-PPS-a. Za publikovanje na nacionalnom ili regionalnom nivou, **učesnici se moraju saglasiti sa strategijom publikovanja** koja je dizajnirana od strane Razvojne grupe GLOBAL-PPS-a. Strategija publikovanja će Vas uputiti kako da postupate. Molimo pošaljite mejl na Global-PPS@uantwerpen.be da biste dobili kopiju strategije publikovanja.

"WebPPS KORAK PO KORAK PROCEDURA"
SVI NAREDNI KORACI MORAJU BITI POPUNJENI
PRIJE UNOŠENJA BILO KOJEG PODATKA O PACIJENTU

Prije nego što bolnica unese bilo koji podatak u WebPPS, sljedeći koraci moraju biti završeni:

Bolnice koje su učestvovale u Global-PPS studiji 2015, 2017 i/ili 2018 treba da se uloguju sa postojećom lozinkom koja je vezana za email adresu! Samo tako ćete biti u mogućnosti da aktivirate novo istraživanje koristeći isti broj bolnice koji vam je već dodjeljen u 2015, 2017 ili 2018. Samo tada ćete moći preuzeti izvještaj presjeka uključujući rezultate prethodnih istraživanja. Ako ste izgubili lozinku (eng. login) ili ste novi učesnik/predstavnik bolnice koji je učestvovao u 2015, 2017 ili 2018, obratite se Ann/Ines na global-pps@uantwerpen.be.

Važi za bolnice koje učestvuju po prvi put:

1. Registrirati sebe i bolnicu na Global-PPS website:

Prvo učešće za „bolnice koje nisu nikada učestvovale“ u GLOBAL-PPS treba da se same registruju na

http://app.globalpps.uantwerpen.be/globalpps_webpps/register. Dobiće tada email da potvrde svoju email adresu (da bi se izbjegla spam registracija). Poslije toga mogu da se uloguju na Global-PPS bazu za unos podataka (ne zaboraviti ukucati potvrđni kod, „captcha“):

http://app.globalpps.uantwerpen.be/globalpps_webpps/login.

Poslije toga učesnik treba da registruje bolnicu u Gobal-PPS bazu za unošenje podataka (vidjeti IT priručnik dostupan online: <http://www.global-pps.com/documents/>). Osoba koja registruje bolnicu prvi put bolnicu će biti lokalni administrator. On/ona ima pristup svim funkcionalnostima programa.

Lokalni administrator može dodati dodatne korisnike kako bi drugoj osobi/osobama dao pravo da i one unose podatke za njegovu bolnicu (vidjeti IT priručnik dostupan online: <http://www.global-pps.com/documents/>).

Važi za bolnice koje su učestvovale u Global-PPS 2015, 2017 ili 2018:

Drugo i naredna učešća u GLOBAL-PPS kada je bolnica već registrovana u GLOBAL-PPS:

- Već registrovan i poznat učesnik treba da koristi postojeću šifru za prijavu (username) i lozinku (password)! Ako je ova informacija izgubljena, molimo kontaktirajte Ann/Ines (Global-PPS@uantwerpen.be)

- Novi učesnici iz bolnica koje su već ranije učestvovali treba da kontaktiraju lokalnog administratora u bolnici. Ukoliko lokalni administrator više uopšte ne radi u bolnici, molimo vas kontaktirajte Ann/Ines (Global-PPS@uantwerpen.be). Ona će uraditi što je potrebno da vas poveže sa postojećom bolnicom. Važno, ne prijavljujte već postojeću bolnicu kao novu bolnicu (sa drugim ID brojem), jer onda nećete moći da preuzmete longitudinalni izvještaj.

2. Priprema liste bolničkih odjeljenja (eng. department)

Bolnice koje su ranije učestvovali treba da naprave reviziju spiska bolničkih odjeljenja I naprave neophodna ažuriranja, ako je potrebno (npr. Dodavanje novog odjeljenja, promjena naziva odjeljenja).

Bolnice – nove učesnice:

Nakon prijave (eng. login), prvo je potrebno definisati **SVA** bolnička odjeljenja (jedinice/odjeljenja) koja će se kasnije pojaviti u opadajućem (abecednom) nizu kada se budu ukucavali podaci o pacijentima.

Definicija odjeljenja slijedi hijerarhijsku strukturu. Za svako odjeljenje potrebne su sljedeće informacije:

- **NAZIV** odjeljenja. Ovo polje je obavezno; ono će biti korišćeno u listi sa opadajućim (abecednim) nizom odjeljenja u *GLOBAL-PPS* programu. Na primjer, kategorija "general medical ward" može označavati različita odjeljenja. Ako ova odjeljenja imaju posebne/odgovarajuće nazine, treba ih pisati u skladu sa tim (npr. medicinsko odjeljenje 1 preko Medicinsko odjeljenje 'N' uključujući Neurološko odjeljenje i ostala odjeljenja kao što su Psihijatrijska odjeljenja). **Sva** bolnička odjeljenja za odrasle, pedijatrijska i novorođenačka odjeljenja moraju biti uključeni (tj. nema uzorkovanja na bolničkom nivou).
- Kod i opis= opciono
- **TIP** odjeljenja. Obavezno polje. Izabratи između sljedećih trinaest glavnih tipova:

Pedijatrijska odjeljenja:

- ❖ PMW (Odjeljenje za pedijatriju)
- ❖ HO-PMW (Hematologija-Onkologija, Odjeljenje za pedijatriju)
- ❖ T-PMW (Transplantacija (BMT/Solid), Odjeljenje za pedijatriju)
- ❖ PSW (Pedijatrijsko hirurško odjeljenje)
- ❖ PICU (Pedijatrijska jedinica intenzivne njegе).

Odjeljenja neonatologije:

- ❖ NMW (Odjeljenje za neonatologiju)
- ❖ NICU (Jedinica intenzivne njegе za neonatuse).

Odjeljenja za odrasle:

- ❖ AMW (Medicinsko odjeljenje za odrasle)
- ❖ HO-AMW (Hematologija-Onkologija, Medicinsko odjeljenje za odrasle)
- ❖ T-AMW (Transpalntacija (BMT/Solid), Medicinsko odjeljenje za odrasle)
- ❖ P-AMW (Pulmologija, Medicinsko odjeljenje za odrasle)
- ❖ ASW (Hirurško odjeljenje za odrasle)
- ❖ AICU (jedinica intenzivne njegе za odrasle).

Primjeri teških slučajeva:

- Kombinovana odjeljenja pedijatrijske i neonatalne intenzivne njegi treba posmatrati odvojeno ako je broj bolesničkih kreveta stalan. U tom slučaju treba ih posmatrati kao dva odjeljenja: Odjeljenje pedijatrijske intenzivne njegi i Odjeljenje neonatalne intenzivne njegi.
- **ACTIVITY (aktivnost)** za odjeljenje/kliniku (**Medicina, Hirurgija, Intenzivna njega**) je dodijeljena automatski softverom na osnovu odabranog tipa odjeljenja. To je glavna aktivnost određenog odjeljenja. Ta glavna aktivnost nikada ne može biti promijenjena ili deaktivirana. Pored glavne aktivnosti odjeljenja, moguće je definisati odjeljenje kao miješano na sam dan istraživanja (ako su toga dana prisutni i pacijenti sa drugog odjeljenja). To treba uraditi kada se unose “denominator data” (vidjeti odjeljenski obrazac-“the Ward form” u posebnim “obrascima za prikupljanje podataka „data collection forms”).

Različita odjeljenja se **ručno** unose u *GLOBAL-PPS* program.

3. Izabrat odgovarajući upitnik

Izaberite odgovarajući upitnik onlajn: idite na Surveys/available surveys I izaberite *odgovarajući 2019 upitnik kojeg slijedi odgovarajući vremenski okvir (Jan-Apr; May-Avg; Sep-Dec).*

4. Popunite imenioce (denominatore) za SVA odjeljenja uključena u istraživanje

Vidjeti obrasce za prikupljanje podataka – “Ward form”

Potrebno je popuniti tzv. denominator podatke (= N primljenih pacijenata i broj kreveta) za odjeljenja uključena u studiju "prije" nego što se unese prvi pacijent.

Podaci o pacijentima mogu se početi unositi ISKLJUČIVO nakon što se sprovedu gore navedeni koraci.

OBRASCI ZA PRIKUPLJANJE PODATAKA

Da bi olakšali prikupljanje podataka, za svako odjeljenje treba odštampati jedan odjeljenjski obrazac i odgovarajuće dodatke. Broj obrazaca za pacijente zavisiće od broja pacijenata na odjeljenju koji su na antimikrobnoj terapiji. Ovi obrasci su isti kao i oni na web stranici.

- ❖ Odjeljenjski obrazac
- ❖ Obrazac za pacijenta

Nakon prikupljanja podataka za svako odjeljenje, uz odjeljenjski obrazac treba priložiti obrasce za svakog pacijenta pojedinačno (za pacijente koji su na antimikrobnom tretmanu, uključujući profilaksu).

- ❖ *Odjeljenjski obrazac (WARD form)*

Datum sprovodenja ankete na odjeljenju: (dan/mjesec/godina)

Autorski kod— Kôd (numerički ili alfanumerički) istraživača (anketara). Treba da bude jedinstven unutar bolnice. Kôd se koristi za praćenje eventualne pristrasnosti vezane za istraživača.

Bolnica— Naziv bolnice.

Odjeljenje— Ime i eventualno kôd odsjeka/odjeljenja/.

Tip odjeljenja - Zvanični tip djeljenja (npr. Ako hirurško odjeljenje zbog preopterećenosti preuzima pacijente sa internog, ono se i dalje vodi kao hirurško)

Poseban slučaj: kombinovano odjeljenje sa miješanim aktivnostima: U bolnicama sa kombinovanim odjeljenjima teško je odrediti imenoca (denominatora). U suštini, postoje dvije mogućnosti: 1) odjeljenja koja povremeno primaju pacijente sa patologijom različitom od "zvanične" tog odjeljenja i 2) stalno miješana odjeljenja bez podataka o broju kreveta za svaku pojedinačnu specijalnost.

Iz tog razloga, tokom unosa podataka i kad je to neophodno, moguće je definisati odjeljenje kao kombinovano. U ovom slučaju, treba navesti sve **aktivnosti** koje se zateknu na dan ispitivanja, kao i ukupan broj primljenih pacijenata i ukupan broj kreveta za svaku djelatnost u skladu sa definisanim aktivnostima. Ako je potrebno, prije nego što počne anketiranje istraživač treba da pita odjeljensko osoblje da li se na odjeljenju nalaze pacijenti koji pripadaju nekom drugom odjeljenju.

Ukratko, mješovito odjeljenje će biti definisano u zavisnosti od nivoa aktivnosti.

Mješovito odjeljenje— Ako je odjeljenje mješovito, označiti "Y", a ako nije "N".

Aktivnost— Označiti aktivnost odjeljenja (internističko, hirurško, intenzivn njega) u skladu sa aktivnostima na dan anketiranja. Dodatna aktivnost odjeljenja može biti određena pored glavne aktivnosti (glavna aktivnost se dodjeljuje automatski od strane WebPPS programa tokom pripreme liste odjeljenja (vidjeti "Priprema liste bolničih odjeljenja."). (npr. ako hirurško odjeljenje preuzima dio pacijenata sa nehirurških odjeljenja, ono je i dalje označeno kao hirurško: u tom

slučaju definišite odjeljenje kao miješano tako što ćete označiti "medicine" pored glavne, hirurške aktivnosti, koja će već biti označena u WebPPS programu).

Imenioci (denominatori)-

- 1. Ukupan broj primljenih pacijenata na odjeljenju u 8h** na dan PPS treba da se unese u kolonu odgovarajuće aktivnosti. U slučaju mješovitog odjeljenja, treba da se unese ukupan broj primljenih pacijenata u zavisnosti od zatečenih aktivnosti. Da podsjetimo: ne uključivati pacijente otpuštene prije 8h i/ili pacijente koji su planirani za prijem nakon tog vremena.
Primljeni pacijent je pacijent koji zauzima krevet u 8h prije podnena dan PPS-a. To **uključuje sve pacijente koji su na antimikrobnoj terapiji + svi pacijenti koji nisu na antimikrobnoj terapiji u 8h prije podne na dan PPS-a.**
- 2. Ukupan broj raspoloživih kreveta za pacijente na odjeljenju u 8h** na dan PPS. U slučaju mješovitog odjeljenja, upisati ukupan broj kreveta u zavisnosti od zatečenih aktivnosti.

Broj kreveta = svi kreveti na odjeljenju (=zauzeti + slobodni kreveti). Broj kreveta je uvijek veći ili jednak broju pacijenata na odjeljenju u 8h ujutro.

Primjeri mogućih problema u određivanju imenioca (denominatora):

- Kombinovano hirurško-internističko odjeljenje: unijeti broj hirurških i internističkih pacijenata i, ako nije zvanično tačno određeno, raspodijeliti hirurške i internističke prazne krevete proporcionalno (ili nasumično) na broj hirurških i internističkih kreveta.
- Pretrpano odjeljenje: obezbijediti informacije o "aktuuelnom stanju" na dan PPS kroz ukupan broj primljenih pacijenata i ukupan broj kreveta na dan anketiranja.
- Na odjeljenju ima više pacijenata nego kreveta: unijeti ukupan broj bolničkih pacijenata na odjeljenju i ukupan broj kreveta. Na taj način, broj kreveta = broj pacijenata na odjeljenju u 8h ujutro na dan PPS.

Popuniti podatke o imeniocima (denominatorima) (=broj pacijenata i broj kreveta) za anketirana odjeljenja prije unošenja podataka za prvog pacijenta.

❖ Obrazac za pacijenta (The Patient form)

Odjeljenje (Naziv/kod) – Naziv odjeljenja. Ovaj naziv se izabere sa liste u *GLOBAL-PPS* programu, jer je već definisan prilikom pripreme liste bolničkih odjeljenja (vidjeti korak "Priprema liste bolničkog odjeljenja.", str. 11)

Aktivnost – Kad je odjeljenje **miješanog tipa**, mora biti naznačen segment kome pacijent pripada (M: Medicina, S: Hirurgija, ICU: Intenzivna njega).

Puni identifikator pacijenta – To je jedinstveni broj koji omogućava praćenje do samog pacijenta radi eventualnih pojašnjenja (npr. broj istorije bolesti). Ovaj podatak neće biti unijet u *GLOBAL -PPS* bazu podataka.

Anketni broj - To je jedinstveni broj dodijeljen od strane *GLOBAL-PPS* za dosije svakog pacijenta. Neophodno je da osoba koja unosi podatke **zapiše ovaj broj čim ga program kreira jer**

se neće pojaviti ponovo. Ovaj broj na jedinstven način određuje pacijenta u GLOBAL-bPPS bazi podataka.

Životna dob – Postoje tri polja: jedno za godinu, jedno za mjesec i jedno za dan.

Važno je zapamtiti da samo jedno od ovih polja treba koristiti i to na sljedeći način:

- Ako je uzrast < 30 dana, upisati broj navršenih dana.
- Za pacijente uzrasta od 1 mjeseca do 2 godine unijeti broj mjeseci (npr. 19 mjeseci).
- Ako pacijent ima više od 2 godine, popunjava se samo polje za godine.

Težina – Upisati trenutnu težinu u kg brojem sa dvije decimale. Opciono.

Pol – M (muški), F (ženski)

Ime lijeka – Misli se na generičko ime lijeka (npr. amoxicillin+klavulonska kiselina a ne Amoksiklav®). Antimikrobni lijekovi za *lokalnu primjenu* na kožu/oko/uvo itd. nisu uključeni. Lokalna primjena oralno, ipak jeste uključena u PPS (npr. vankomicin oralno). Podaci o antimikrobnim lijekovima će biti sačuvani automatski koristeći ATC klasifikaciju (WHO Collaborating Centre for Drug Statistics) (http://www.whocc.no/atc_ddd_index/).

Propisani antimikrobni lijekovi uključeni u istraživanje su:

1. Antibakterijski lijekovi za sistemsku primjenu: J01
2. Antimikotici i antiglivični lijekovi za sistemsku primjenu: J02 i D01BA (uključujući grizeofulvin i terbinafin)
3. Antibiotici koji se koriste u liječenju tuberkuloze: J04A (ovo su antibiotici kao i drugi lijekovi koji se koriste u liječenju tuberkuloze)
4. Antibiotici koji se koriste u liječenju intestinalnih infekcija: A07AA
5. Antiprotozoalni lijekovi, derivati nitroimidazola (P01AB)
6. Antivirusniljekovi za sistemsku upotrebu (J05)
7. Antimalarici: P01B.

Propisana pojedinačna doza i jedinica u kojoj je doza izražena – Propisana, uzeta doza je aktuelna propisana doza izražena u mg ili IU. Miligram je uobičajena jedinica mjere. (npr. 400 mg amoksicilina u 457mg ko-amoksiklava, dato broj puta na dan u sljedećoj koloni). NAPOMENA: ovo mora biti uneseno kao co-amoxiclav, a ne amoxicillin.

- Za kombinacije lijekova sa dvije ili više aktivnih supstanci kao što je co-trimoxazole, u *GLOBAL-PPS* treba unijeti ukupan broj milograma. Npr. Sulfamethoxazole 200 mg/trimethoprim 40 mg treba upisati kao 240 mg.
- Za kombinacije sa jednom aktivnom supstancom kao glavnim antimikrobnim agensom, kao što su penicilini sa enzimskim inhibitorima, u *GLOBAL-PPS* treba unijeti samo broj mg aktivne supstance. Npr. co-amoxiclav 125/31 (amoxicillin 125 mg i klavulonska kiselina 31mg kao kalijumova so) unosi se kao 125 mg.

Ostale kombinacije antibiotika i enzimskih inhibitora:

J01CR01 Ampicillin i enzimski inhibitor: unijeti samo dozu ampicilina

J01CR02 Amoxicillin i enzimski inhibitor: unijeti samo dozu amoksicilina

J01CR03 Ticarcillin i enzimski inhibitor: unijeti samo dozu tikarcilina

J01CR05 Piperacillin i enzimski inhibitor: unijeti samo dozu piperacilina

Primjeri se mogu naći na: http://www.whocc.no/ddd/list_of_ddds_combined_products/
Times per Day – Broj doza na dan - Odnosi se na broj propisanih doza za 24 sata. Npr. svakih 6 sati = 4; svakih 8 sati = 3; svakih 12h = 2; svakih 16h = 1.5; svakih 36h = 0.67 i svakih 48h = 0.5 doza dnevno.

Route–Način primjene lijeka- Uključuje četiri načina primjene: parenteralno (P), oralno (O), rektalno (R), putem inhalacije (I).

Diagnosis – dijagnoza- Razlog liječenja pacijenta (lista je dostupna u dokumentu 'forms', appendix II). Izabratи SAMO JEDNU mogućnost. Ako postoji više mogućnosti, unijeti onu koja je najprikladnija. Ako je potrebno, zatražiti dodatne informacije od ljekara, sestara ili farmaceuta!

Type of indication – tip indikacije – Indikacija za liječenje se može pronaći u dokumentaciji i/ili dobiti od odjeljenjskog osoblja. Ovaj dio treba popuniti koristeći kôdove za indikacije, kako je predviđeno u dokumentu 'forms', appendix III.

➤ Za **hirurške pacijente** primjena antimikrobne profilakse treba da se provjeri u prethodna 24h da bi se kodiralo trajanje profilakse, da li je jedna doza, jedan dan (= više doza dato unutar 24h) ili > 1 dan, Pacijent koji je imao intervenciju dan prije PPS, ali je primio hiruršku profilaksu kao 1 dozu ili jedan dan, biće takođe uključen u istraživanje. Za takve pacijente, treba popuniti obrazac za pacijenta (vidjeti obrasce za prikupljanje podataka)!

Reason in notes–ubilježen razlog – “Yes” ili “No”. Zavisi od toga da li je indikacija zabilježena u medicinskoj dokumentaciji.

Odnosi se na to da li je dijagnoza ili indikacija za liječenje zabilježena kad je antimikrobnii tretman započet. Kao ključna mjera kvaliteta, važno je da ova informacija bude dobijena na jedinstven i dosljedan način: zasnovano na informaciji dostupnoj u dokumentima na dan ispitivanja. Ovaj korak treba obaviti bez ičje pomoći i/ili pretraživanja dokumentacije nekog drugog dana. Odnosi se samo na vrijeme ispitivanja i treba je dobiti samo iz dokumentacije.

Upotreba antimikrobnih lijekova u skladu sa vodičima – Zavisi od toga da li je antibiotik propisan u skladu sa lokalnim vodičima Y: Da (u skladu sa lokalnim propisima ili savjetom infektologa); N: Ne; NA: Nije moguće ocijeniti (ne postoje lokalni vodiči za određenu indikaciju); NI: Nema informacije (jer je indikacija nepoznata). Tako, kada se kaže da je lijek odgovarajući misli se ISKLJUČIVO na izbor lijeka, ne na dozu, način primjene ili trajanje liječenja, jer je to više sporno.

- NAPOMENA: terapija koju je odredio specijalista infektolog je “Yes-compliant”.
- NAPOMENA: Ako izabrani lijek se,, samo djelimično slaže sa vodičem, to treba klasifikovati kao non-compliant

Je li zabilježen datum (stop/review) prekida/pregleda terapije? “Yes” ili “No”. Ovo treba biti popunjeno za sve uključene antibiotike čak i u slučaju dugotrajne profilakse gdje datum stop/review nije moguće sa sigurnošću utvrditi.

Tip tretmana – E ili T

- Empirijski tretman (E) = empirijski – kad se antibiotik koristi prema lokalnim smjernicama - kao pretpostavka - tretman za koji je iskustvo pokazalo da je koristan
- Ciljni tretman (T) = baziran na rezultatima mikrobioloških ispitivanja. Mikrobiološki rezultat može biti bilo koja kultura i/ili nalaz relevantnog kliničkog (npr. krv, sputum itd.) [ALI ne screening] uzorka, kao i bilo koji drugi mikrobiološki nalaz kao npr. Legionella antigen u urinu.

Zabilježiti informaciju koja je dostupna na dan ispitivanja (npr. empirijski, čak i ako se narednog dana dobije pozitivna hemokultura). Polje nije obavezno za medicinsku profilaksu (MP) ili hiruršku profilaksu (SP).

Kad je izbor liječenja zasnovan na mikrobiološkim nalazima (liječenje = ciljano), treba popuniti polja ispod. NAPOMENA: Mikrobiološki nalazi se odnose na bilo koje kulture i rezultate osjetljivosti iz relevantnih kliničkih (a ne skrining) uzoraka, kao i bilo kojih drugih mikrobioloških rezultata, kao na pr. legionela antigen u urinu.

Ciljani tretman MRSA-e – Yes ili No

Pod tim se podrazumijeva, da li je ili ne izabrani lijek efikasan protiv meticilin – rezistentnog *Staphylococcus aureus-a*.

Ciljani tretman MRCNS – ‘Yes’ ili ‘No’

Pod tim se podrazumijeva, da li je ili ne izabrani lijek efikasan protiv methicillin-rezistentnog koagulaza-negativnog stafilokoka.

Ciljani tretman VRE – ‘Yes’ ili ‘No’

To se odnosi na to da li su izabrani ljekovi efikasni ili ne protiv vancomycin-rezistentnog enterokoka.

Ciljani tretman ESBL-produkujućih enterobakterija – ‘Yes’ ili ‘No’

To se odnosi na to da li su izabrani ljekovi efikasni protiv enterobakterija, koje produkuju beta-laktamaze proširenog spektrar.

Ciljani tretman enterobakterija rezistentnih na 3. generaciju cefalosporina, koje ne proizvode ESBL ili je ESBL status nepoznat – ‘Yes’ ili ‘No’

Ovo se odnosi na to da li je izabrani lijek efikasan protiv enterobakterija rezistentnih na 3. generaciju cefalosporina, koje ne proizvode ESBL ili je ESBL status nepoznat ili su prisutni drugi mehanizmi rezistencije.

Ciljani tretman karbapenem-resistantnih enterobakterija – ‘Yes’ ili ‘No’

Ovo se odnosi na to da li je izabrani lijek efikasan protiv enterobakterija rezistentnih na karbapeneme.

Ciljani tretman ESBL-produkujućih nefermentujućih Gram-negativnih bacila – ‘Yes’ ili ‘No’

Odnosi se na to da li je izabrani lijek efikasan protiv nefermentujućih agenasa (*Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*, *Burkholderia* spp., *Stenotrophomonas maltophilia*), koji se karakterišu proizvodnjom beta - laktamaza proširenog spektra.

Ciljani tretman karbapenem-resistantnih nefermentujućih Gram-negativnih bacila – ‘Yes’ ili ‘No’

Odnosi se na to da li je izabrani lijek efikasan protiv nefermentujućih bakterijama rezistentnih na karbapeneme (*Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*, *Burkholderia* spp., *Stenotrophomonas maltophilia*).

Ciljani tretman MDR mikroorganizama – ‘Yes’ ili ‘No’

Odnosi se na to da li je izabrani lijek efikasan protiv multi-rezistentnih mikroorganizmima, osim ranije pomenutih bakterija.

Treatment based on biomarker data - tretman zasnovan na rezultatima analiza biomarkera – ‘Yes’ ili ‘No’ To se odnosi na to, da li su ili ne rezultati biomarkera korišteni za određivanje terapije. Ako je odgovor pozitivan, sljedeći red treba popuniti sa biomarkerima.

Tretman na bazi korištenja biomarkerskih podataka-- Moguće su tri opcije :

- **CRP** = u slučaju da se liječenje temelji na rezultatima CRP (*C-reactivnog proteina*)
- **PCT** = u slučaju da se liječenje temelji se na rezultatima PCT (*procalcitonina*)
- **Ostali (drugi)** = u slučaju da je empirijsko liječenje zasnovano na rezultatima drugih biomarkera, osim CRP-a ili PCT-a.

Vrsta biološkog materijala: izabratи između krvi, urina ili drugi

Najrelevantnija vrijednost biomarkera na dan PPS: popuniti ako je moguće, odgovarajuće vrijednosti (numeričko polje, Opcionalo) umg/l, µg/L, ng/L, mg/dL, ng/dL, ng/mL, µg/mL, nmol/L. Za preračunavanje vrijednosti vidjeti: <http://unitslab.com/node/67> (CRP) ili <http://unitslab.com/node/103> (prokalcitonin).

SLANJE PODATAKA

Podaci se mogu slati u Microsoft Excel ® datoteci (fajlu). Ovo se može učiniti u bilo kojem trenutku tokom procesa unosa podataka. Ova datoteka sadrži sirove podatke o odjeljenju (denominator) i pacijentu (numerator). To omogućava korisniku/korisnicima da potvrdi svoje podatke (ispravnost i potpunost podataka). Također omogućava bolnicama da izvrše analizu sopstvenih podataka.

VALIDACIJA PROCESA

Kad su podaci o denominatoru i svi podaci o pacijentu unešeni u GLOBAL- PPS program, "lokalni administrator" treba da završi proces provjere valjanosti (validaciju), kako bi mogli generisati povratni izvještaj.

Proces provjere identificuje mala, osnovna pitanja, upozorenja ili greške u istraživanju (vidjeti IT priručnik dostupan online: <http://www.global-pps.com/documents/>)

Na primjer:

- ✓ Anketa bez unosa podataka javiće grešku
 - ✓ Nepotpuna odjeljenja (nedostaju vrijednosti, vrijednost denominatora) prijaviće grešku
 - ✓ Podaci o pacijentu bez antibiotskog tretmana ili sa dvostrukim antibioticima
 - ✓ Upozorenja sa ekstremno visokim vrijednostima
 - ✓ Provjera konzistentnosti između dijagnostičkog koda i indikacije (terapijska nasuprot profilaktičkoj upotrebi): prijaviće upozorenje („warning“)
 - ✓ Provjera za Ciljanost propisivanja za hiruršku profilaksu (greška će se pokazati) ili medicinsku profilaksu (upozorenje će se pokazati).
-

POVRATNE INFORMACIJE

Softver je dizajniran da proizvede automatizovane povratne informacije za svaku bolnicu koja učestvuje.

Predviđeno je slanje podataka nazad na jednostavan način, lak za korišćenje, sa sopstvenim podacima, spremnim za upotrebu za lokalne prezentacije. Pored se bolnički podaci na nacionalnom nivou (ako učestvuje N \geq 3 institucija) i kontinentalni rezultati. Bolnice koje učestvuju drugi ili više puta moći će da preuzmu longitudinalni povratni izvještaj.

Povratni izvještaji mogu biti sačinjeni tek nakon što vremenski okvir za validaciju unešenih podataka bude zatvoren i samo ako su bolnički podaci provjereni. Ovo odlaganje je potrebno, da bi se doble pouzdane informacije o stopi upotrebe antimikrobnih lijekova u zemlji i na kontinentalnom nivou (na kraju ankete). Povratni izvještaj treba da sadrži različite propratne tabele i grafikone sa prikazom prevalence o upotrebi antimikrobnih sredstava i rezistencije.

**U slučaju bilo kakvih problema: kontaktirajte Ann/Ines
[\(Global-PPS@uantwerpen.be\)](mailto:Global-PPS@uantwerpen.be)**

RAZVOJ OBRAZOVNOG SISTEMA

Obrazovanje i svijest o antimikrobnoj rezistenciji i antibioticima je važan stub u podržavanju izazova antimikrobne rezistencije.

Iz tog razloga, kratki e-learning obrazovni resurs za PPS je razvijen od strane Britanskog društva za antimikrobnu hemoterapiju (BSAC). On pruža, između ostalog, informacije 'zašto moramo izmjeriti količinu i kvalitet potrošnje antibiotika', 'što PPS može učiniti', 'ograničenja i izazovi', itd. Format će biti narativni tekst podržan multi-medijskim izvorima (podržavajući interaktivne PDF, PPT prezentacije, podcasts, video-intervjuje i ilustracija studija slučaja). Vidjeti: <https://www.futurelearn.com/courses/point-prevalence-surveys/1>

REFERENCES

1. Willemsen I, Groenhuijzen A, Bogaers D, Stuurman A, van Keulen P, Kluytmans J. Appropriateness of antimicrobial therapy measured by repeated prevalence surveys. *Antimicrob Agents Chemother* 2007; 51:864-867.
2. Zarb P, Amadeo B, Muller A, Drapier N, Vankerckhoven V, Davey P, Goossens H. Identification of targets for quality improvement in antimicrobial prescribing " the web-based ESAC Point Prevalence Survey".*J AntimicrobChemother* 2011; 66:443-449.
3. Ansari F, Erntell M, Goossens H, Davey P. The European Surveillance of Antimicrobial Consumption (ESAC) point prevalence survey of antibacterial use in 20 European hospitals in 2006. *Clin Infect Dis* 2009;49:1496-1504.
4. Seaton RA, Nathwani D, Burton P, McLaughlin C, MacKenzie AR, Dundas S, Ziglam H, Gourlay Y, Beard K, Douglas E. Point prevalence survey of antibiotic use in Scottish hospitals utilising the Glasgow Antimicrobial Audit Tool (GAAT).*Int J Antimicrob Agents* 2007; 29:693-699.
5. Malcolm W, Nathwani D et al From intermittent antibiotic point prevalence surveys to quality improvement: experience in Scottish hospitals. *Antimicrobial Resistance and Infection Control* 2013; 2:3 doi:10.1186/2047-2994-2-3.
6. Pristas I et al. PPS on antibiotic use in a Croatian Infectious Disease Hospital. *J of Chemotherapy* 2013 Aug;25(4):222-8. doi: 10.1179/1973947812Y.0000000065.
7. Versporten A, Sharland M, Bielicki J, Drapier N, Vankerckhoven V, Goossens H. The antibiotic resistance and prescribing in European Children project: a neonatal and pediatric antimicrobial web-based point prevalence survey in 73 hospitals worldwide. *Pediatr Infect Dis J* 2013;32(6):e242-e253.
8. Zarb P, Coignard B, Griskeviciene J, Muller A, Vankerckhoven V, Weist K, et al. The European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) pilot point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use. *Euro Surveill*. 2012;17(46)