

Almenn lykilskilaboð fyrir heilbrigðisstarfsfólk á sjúkrahúsum og við annars konar heilbrigðisþjónustu.

Um hvað snýst málið?

1. Sýklalyfjaónæmi ógnar heilsu og öryggi sjúklinga á öllum sviðum heilbrigðisþjónustu í Evrópu [1].
2. Ónæmi baktería gagnvart fjölda sýklalyfja er mikið áhyggjuefni. Slíkar bakteríur eru raunveruleg og stöðug ógn við heilsugæslu og heilbrigðisþjónustu í Evrópu [1].
3. Sýking af völdum fjölónæmra baktería getur verið mjög alvarleg, banvæn og kostnaðarsöm og getur leitt til [2-11] [samhljóða sérfræðiálit]:
 - a) Tafa á skilvirkri sýklalyfjameðferð fyrir einstaka sjúklinga sem veldur meðferðarbresti, lengri veikindum, lengri sjúkrahúsadvöl og hærri sjúkdóms- og dánartíðni;
 - b) Frekari aukaverkana, vegna þess að oft þarf að nota aðrar sýklalyfjameðferðir, sem hafa öflugri eituráhrif;
 - c) Færri árangursríkra sýklalyfjameðferða fyrir sjúklinga með bælt ónæmiskerfi og sjúklinga á leið í skurðaðgerð;
 - d) Minni gæði á sjúkrahúsdvöl sem stafar af áhyggjum vegna vöntunar á öflugum sýkingavörnum;
 - e) Hærri beins og óbeins sjúkrahússkostnaðar.

Dæmi

- Sjúklingar með sýkingu í blóðrás hafa þrefalt hærri dánartíðni, dvelja lengur á sjúkrahúsi og kosta meira ef sýkingin er til komin vegna kólínbaktería með ónæmi fyrir cefalósporínunum af þriðju kynslóð, miðað við stofna sem eru næmir fyrir cefalósporínunum af þriðju kynslóð [12].
- Sjúklingar eru 24% líklegri til að deyja ef þeir eru með *Pseudomonas aeruginosa* sýkingu með sýklalyfjaónæmi [13].
- Sjúklingar eru allt að þrisvar sinnum líklegri til að deyja ef sýkingin þeirra er tilkomin vegna *Klebsiella pneumoniae* með karbapenem-ónæmi, miðað við stofna sem eru næmir fyrir karbapenem [14].

4. Misnotkun á sýklalyfjum eykur sýkingarhættu af völdum fjölónæmra baktería[15].

Dæmi

Gramneikvæðar bakteríur, eins og kólínbakteríur, *Klebsiella* spp., *Pseudomonas aeruginosa* og *Acinetobacter* spp., eru að verða ónæmar fyrir flestum fáanlegum sýklalyfjum [16,17].

5. Sýklalyf eru misnotuð þegar þeim er ávísað að ópörfu (þ.e. þegar sýklalyfjameðferð er lækisfræðilega ópörf) eða þegar þeim er ávísað þegar það á ekki við, t.d. í eftirfarandi tilvikum [18]:

- a) Síðbúin notkun sýklalyfja hjá alvarlega veikum sjúklingum;
- b) Virknisvið sýklalyfjameðferðarinnar er annað hvort of þröngt eða of breitt;
- c) Skammtur sýklalyfja er annað hvort of lítill eða of mikill;
- d) Lengd sýklalyfjameðferðarinnar er annað hvort of stutt eða of löng;
- e) Sýklalyfjameðferðin er ekki endurskoðuð eftir 48-72 klst., eða val á sýklalyfjum er ekki uppfært eftir að niðurstöður örveruræktunar eru ljósar;

6. Misnotkun sýklalyfja fjölgar tilfellum *Clostridium difficile* sýkinga [19-22].

Dæmi

Á sjúkrahúsum í Evrópu geta *Clostridium difficile* sýkingar leitt til 42% hærri dánatíðni, 19 viðbótardaga á sjúkrahúsi og meira en 14.000 evru aukakostnaðar á hvern sjúkling [23,24].

7. Margir útgefendur lyfseðla hafa ekki næga þekkingu á sýklalyfjaónæmi í sínu umhverfi [25,26], og hafa jafnframt ekki fengið fullnægjandi þjálfun í notkun sýklalyfja [27]. Viðmiðunarleiðbeiningar, ráðgjöf sérfræðinga í smitsjúkdómum og þjálfun er skilvirkasta leiðin til að stuðla að skynsamlegri notkun sýklalyfja [25,27].

8. Aðeins örfá sýklalyf sem eru í rannsóknar- og þróunarferli eiga möguleika á að vinna gegn fjölonæmum bakteríum [28-30].

9. Fækkun úrræða í meðferð og fyrirbyggingu sýkinga er alþjóðleg heilbrigðisógn [31].

Hvernig stuðlar notkun okkar á sýklalyfjum að þessu vandamáli

10. Misnotkun sýklalyfja flýtir fyrir tilkomu og útbreiðslu sýklalyfjaónæmis [8,31-34].

11. Sýklalyf eru gefin mörgum sjúklingum á sjúkrahúsum [35,36].

12. Tæplega helmingur sýklalyfjanotkunar á evrópskum sjúkrahúsum er óþarfur eða óviðeigandi [6,37,38].

13. Sýklalyfjaónæmi er líkleggra til að myndast og dreifast þegar [39] [samhljóða sérfræðiálit]:

- breiðvirk sýklalyf eru notuð.
- sýklalyf eru notuð yfir langt tímabil.
- of litlir skammtar af sýklalyfjum eru notaðir.

Dæmi

Cefalósporín, karbapenem, flúorókinólón og sýklalyf gegn loftfælnum bakteríum skapa mikla áhættu á því að velja fjölonæmar gramneikvæðar bakteríur [40].

14. Sýklalyf hafa langtímaáhrif á þróun og varanleika sýklalyfjaónæmis í örverum. Þetta ónæmi getur flust á milli ólíkra baktería [41].

15. Sýklalyfjum er oft ávísað til sjúklinga á sjúkrahúsum án þess að þeir séu upplýstir um mikilvægi skynsamlegrar notkunar sýklalyfja [samhljóða sérfræðiálit].

Af hverju ættu sjúkrahús að tala fyrir ábyrgri notkun sýklalyfja?

16. Áhersla á skynsamlega notkun sýklalyfja er bæði forgangsmál í tengslum við öryggi sjúklinga og lýðheilsu[31,42].

Dæmi

Stöðugt fleiri Evrópuþjóðir hafa komið upp innlendum viðmiðunarleiðbeiningum í tengslum við stjórnun sýklalyfjaávéisana fyrir þá sem ávísa lyfseðlum á sjúkrahúsum. ECDC skráin (tengill) inniheldur tengla á gögn til að nota við þróun viðmiðunarreglna.

17. Verkefni í tengslum við stjórnun á notkun sýklalyfja sem leggja áherslu á skynsama notkun sýklalyfja eru kölluð áætlanir í sýklalyfjastjórnun [19,42-45].

18. Áætlun í sýklalyfjastjórnun getur stuðlað að [42,45,46] [samhljóða sérfræðiálit]:

- Betri meðhöndlun sýkinga.
- Hærri batatíðni sýkinga og færri meðferðarbrestum.
- Færri aukaverkunum vegna sýklalyfjanotkunar og
- Vörnum gegn og fækkun sýklalyfjaónæmis, ásamt sýkingavörnum og stjórnunaraðgerðum.

Dæmi

Í nýlegri könnun á meðal sjúkrahúsa sem hafa innleitt áætlun um sýklalyfjastjórnun kom eftirfarandi í ljós[47]:

- 96% sjúkrahúsa tilkynntu um færri óviðeigandi ávísanir.
- 86% sögðu að notkun breiðvirkandi sýklalyfja hefði minnkað.
- 80% sögðu að kostnaður hefði minnkað.
- 71% sögðu að sýkingum sem rekja má til heilbrigðisþjónustu hefði fækkað.
- 65% sögðu að dvalartími eða dánartíðni hefði minnkað.
- 58% sögðu að sýklalyfjaónæmi hefði minnkað.

19. Áætlanir í sýklalyfjastjórnun geta með góðum hætti dregið úr sýkingartíðni *Clostridium difficile* [19,22,43,44,48].

Dæmi

Tilfellum *Clostridium difficile* sýkinga fækkaði á lækna- og skurðstofum á erilsömu sjúkrahúsi í Bretlandi eftir innleiðingu á endurbættum viðmiðunarleiðbeiningum fyrir sýklalyfjameðferðir gegn algengum sýkingum og aðgerðir til að draga úr notkun flúorókínólóna og cefalósporína[48].

20. Áætlun í sýklalyfjastjórnun getur minnkað umönnunarkostnað sjúklings [42,45,46].

Dæmi

Sameinuð greining á áætlunum í sýklalyfjastjórnun leiðir í ljós að heildarnotkun minnkaði (um 19% yfir allar deildir sjúkrahúsa og um 40% á gjörgæsludeildum), heildarkostnaður á sýklalyfjum minnkaði (um þriðjung) og dvalartími sjúklinga styttest (um 9%). Þessar framfarir höfðu ekki í för með sér aukningu aukaverkana hjá sjúklingum [46].

Hvernig er áætlunum í sýklalyfjastjórnnum háttað?

21. Áætlanir í sýklalyfjastjórnun samanstanda af margs konar aðgerðum, eins og [19,42,43,44,48-57]:

- a) Ábyrgð og eftirfylgni stjórnenda; að tryggja að nauðsynleg aðföng séu til staðar, hvað varðar starfsfólk, tækni og fjármagn.
- b) Útnefna stjórnendur sem eru ábyrgir fyrir heildaráætluninni og fyrir notkun sýklalyfja.
- c) Teymi á sjúkrahúsum, sem samanstanda af sérfræðingum í smitsjúkdómum, klínískum lyfjafræðingum og sýklafræðingum, við að aðstoða útgefendur lyfseðla.
- d) Virku eftirliti með ávísunum lyfseðla á sýklalyf ásamt endurgjöf til teymismeðlima.
- e) Þjálfun og menntun fyrir lækna, lyfjafræðinga, starfsfólk rannsóknastofa, hjúkrunarfólk og starfsfólk sem ekki vinnur beint með sjúklinga, auk sjúklinga og fjölskyldur þeirra.
- f) Notkun gagnreyndra viðmiðunarleiðbeininga og stefnu í tengslum við sýklalyf.
- g) Notkun takmarkandi aðgerða í tengslum við útgáfu lyfseðla fyrir sýklalyf (t.d. kröfur um forsamþykki og eftirásamþykki fyrir ákveðin sýklalyf);
- h) Fylgjast reglulega með sýklalyfjaónæmi og notkun sýklalyfja og miðlun þeirra gagna til útgefenda lyfseðla.

Dæmi um áætlanir fyrir sýklalyfjastjórnun, aðgerðir og útkomur í löndum Evrópu fela í sér:

22. Frakkland - Takmörkun á notkun flúorókinólóna dró úr neyslu á þessari tegund sýklalyfja og lækkaði tíðni klasabaktería með meticillín-ónæmi á háskólasjúkrahúsi [58].

23. Frakkland – Með því að nota upplýsingatækni í tengslum við útgáfu lyfseðla fyrir sýklalyf minnkaði neysla sýklalyfja á mörgum sjúkrahúsum [59].

24. Þýskaland - Innleiðing á tölvuvæddu stoðkerfi fyrir ákvarðanatöku leiddi til meiri fylgni við viðmiðunarleiðbeiningar sem höfðu verið innleiddar á hverjum stað, sýklalyfjalausum dögum fjölgaði og dánartíðni lækkaði yfir fimm ára tímabil á fimm gjörgæsludeildum [60].

25. Ungverjaland - Samráð við smitsjúkdómafræðinga á skurð- og gjörgæsludeild, ásamt strangri stefnu í tengslum við útgáfu lyfseðla, leiddi til minni notkunar á öllum sýklalyfjum og minni notkun á breiðvirkum sýklalyfjum [61].

26. Ítalía – Fjögurra ára sýkingastjórnunaráætlun fækkaði tilfellum sýkinga og bólfestu baktería með karbapenem-ónæmi á háskólasjúkrahúsi. Áætlunin fól í sér aðgerðir sýklalyfjastjórnunar sem beindust að notkun karbapenem sýklalyfja [62].

27. Holland – Með því að innleiða hraðari vinnslu sýklarannsóknna hækkaði hlutfall sjúklinga sem fengu viðeigandi meðferð innan 48 klst. á háskólasjúkrahúsi [63].

28. Holland - Eftirlit sem endurmetur sýklalyfjanotkun eftir 48 klst. hefur dregið úr notkun sýklalyfja og dvalarlengd á þvagfæradeild á háskólasjúkrahúsi, auk þess að hafa jákvæð fjárhagsleg áhrif [64,65].

29. Pólland - Viðmiðunarleiðbeiningar í tengslum við útgáfu lyfseðla fyrir sýklalyf og krafa um fyrirbyggjandi heimild fyrir sýklalyf sem sæta takmörkunum minnkuðu heildarneyslu sýklalyfja á almennri barnadeild sjúkrahúss [66].

30. Spánn - Miðlun viðmiðunarleiðbeininga ásamt reglulegri endurgjöf leiddi til 26% aukningar á viðeigandi meðferðum og 42% minnkunar á sýklalyfjanotkunar á háskólasjúkrahúsi eftir aðeins eitt ár [67].

31. Svíþjóð - Tvær vikulegar endurskoðanir og endurgjöf á lyflækningadeild leiddi til 27% minnkunar á notkun sýklalyfja, sérstaklega breiðvirkum sýklalyfjum (cefalósporínum og flúorókínólónum), auk styttri sýklalyfjameðferða og fljótari skiptingar yfir í meðferð um munn [68].