

NÓTA FAISNÉISE BEARTAIS ECDC



Tá ag teip ar antaibheathaigh na líne cosanta deiridh: roghanna i dtaobh dul i ngleic leis an mbagairt phráinneach sin ar othair agus ar chórais cúraim sláinte

Achoimre

Tá teacht chun cinn agus scaipeadh baictéar an-fhrithsheasmhach, go háirithe iad siúd atá frithsheasmhach in aghaidh antaibheathach 'na líne cosanta deiridh', amhail carbaipeineimí agus colastanam, ina ábhar mór imní i dtaobh na sláinte poiblí agus ina bhagairt ar shábháilteacht othar agus ar gheilleagair san Eoraip agus ar fud an domhain. Nuair nach mbeidh antaibheathaigh na líne cosanta deiridh éifeachtach a thuilleadh, ní bheidh antaibheathach ar bith fágtha chun cóir leighis a chur ar othar, rud a fhágfaidh go bhféadfadh leanaí agus daoine fásta fáil bháis de bharr na n-ionfhabhtuithe sin. Ina theannta sin, fágann an fhrithsheasmhacht in aghaidh antaibheathaigh na líne cosanta deiridh go ndéantar dochar d'éifeachtacht idirghabhálacha leighis lena dtugtar daoine slán, amhail cóireáil in aghaidh ailse agus trasphlandú orgán. Dá bhrí sin, tá sé rithábhachtach go gcuirimid srian ar scaipeadh na mbaictéar an-fhrithsheasmhach sin anois, go háirithe ós rud é nach bhfuil rud ar bith fágtha i bpíblíne na n-antaibheathach i dtaobh antaibheathaigh nua a fhorbairt, agus gur dócha gurb amhlaidh a bheidh ar feadh tamall de bhlianta.

I gcás othar arna n-ionfhabhtú le baictéir atá frithsheasmhach in aghaidh antaibheathach, is mó an seans go bhféadfadh aimhréidheanna iad a bhualadh agus tá suas le trí huairé an seans ann go bhfaighidh siad bás de bharr an ionfhabhtaithe [1]. Tá sé measta go bhféadfadh 10 milliún duine in aghaidh na bliana bás a fháil dá bharr sin ar fud na cruinne faoi 2050 mura ndéanfar rud ar bith faoi¹ [2]. Fágann an méid sin go bhfuil dúshlán mhóra le sárú maidir le feidhmiú na gcórais cúraim sláinte agus go bhfuil mórchoistais gheilleagracha i gceist don tsochaí.

Is é is aidhm leis an nóta faisnéise seo aird an lucht déanta beartais a dhírú ar shamplaí de na bearta is féidir a ghlacadh ar an leibhéal náisiúnta agus an leibhéal áitiúil chun stop a chur le scaipeadh na mbaictéar an-fhrithsheasmhach sin. Direofar aird freisin ar chás-staidéir ina léirítear cásanna inar éirigh le feidhmiú beart den sórt sin, a raibh torthaí dearfacha orthu.

¹ Tá na meastacháin ghalracha agus mhortláochta ar thionchar na frithsheasmhachta bunaithe ar réamh-mheastacháin i ndáil le gach oibreán frithmhiocróbach, agus ní antaibheathaigh amháin.

An fhadhb

Tá teacht chun cinn agus scaipeadh tapa ar fud an domhain na mbaictéar an-fhrithsheasmhach, go háirithe iad siúd atá frithsheasmhach in aghaidh antaibheathach na líne cosanta deiridh, ina bhagairt mhór ar othair, ar chórais cúraim sláinte agus ar an ngeilleagar. Meastar gur antaibheathaigh 'na líne cosanta deiridh' iad cinn amhail carbaipeineimí agus colastanam toisc go bhfuil siad ar na haon antaibheathaigh amháin a bhfuil feidhm acu go fóill i ndáil le cóireáil in aghaidh ionfhabhtuithe baictéar atá frithsheasmhach in aghaidh na n-antaibheathach eile go léir.

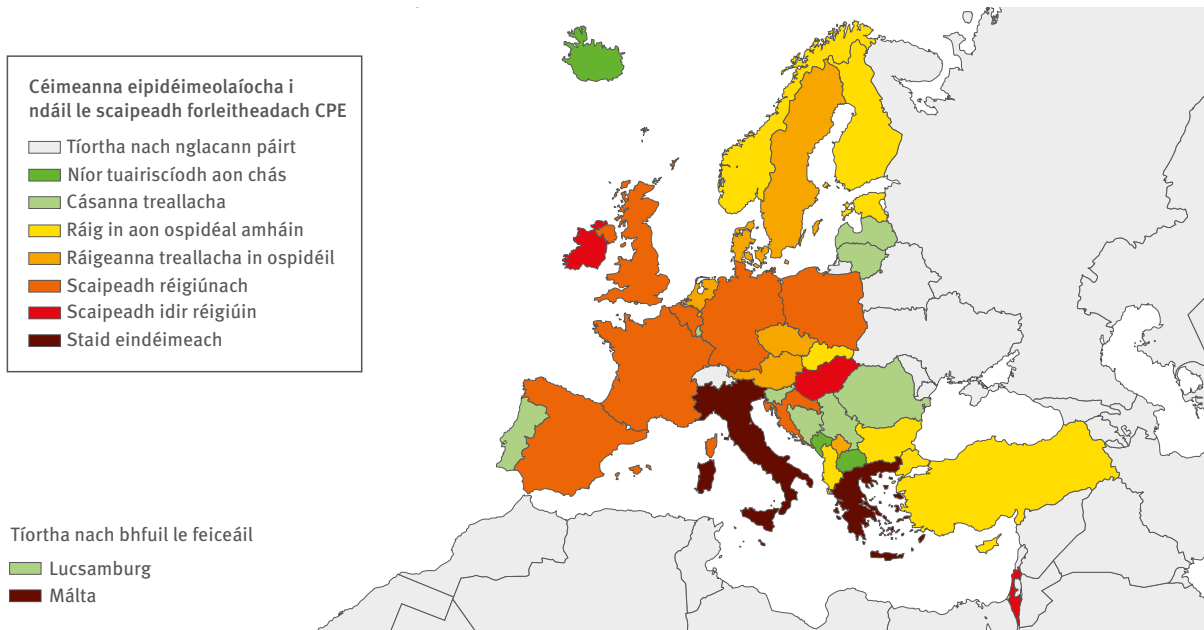
Tá scaipeadh na mbaictéar an-fhrithsheasmhach sin ag céimeanna an-éagsúil i dtíortha na hEorpa (Fíor 1 agus Fíor 2), agus tuairiscíodh gur tharla ráigeanna baictéar atá frithsheasmhach in aghaidh carbaipeineime i roinnt Ballstát den Aontas Eorpach [3,4]. Is é colastanam an t-antaibheathach a roghnaítear nuair nach mbíonn feidhm ag carbaipeineimí a thuilleadh, agus is beag nár dhúbail an tomhaltas colastanaim ag daoine san Eoraip idir 2010 agus 2014; go háirithe i dtíortha ina dtuairiscítear ardleibhéal frithsheasmhachta in aghaidh carbaipeineime [6]. Anois tá an fhrithsheasmhacht in aghaidh colastanaim ag scaipeadh freisin.

Ní bheidh réiteach fadtréimhseach againn ar an bhfadhb mura dtabharfar faoi ghníomhaíocht chomhbheartaithe ar fud an domhain, lena n-áirítear feabhas ar chosc agus rialú ionfhabhtuithe in ospidéal agus i saoráidí cúraim sláinte eile, mar aon le húsáid níos stuama a bhaint as antaibheathaigh.

Na himpleachtaí a bhaineann le neamhghníomhaíocht

Bíonn drochthorthaí d'othair, galracht agus mortláocht níos airde, agus costais níos airde ar chúram ospidéal agus tréimhsí níos faide san ospidéal ag gabháil le hionfhabhtuithe de bharr baictéir an-fhrithsheasmhach. Dá bhrí sin, tá na baictéir sin ina mbagairt ar shábháilteacht othar [5]. Tá ceangal díreach idir ardrátaí mortláochta, ó 26% go 44% [6,7] agus ionfhabhtú a bheith ar dhuine de bharr na mbaictéar an-fhrithsheasmhach sin. I staidéar ó Iosrael,

Fíor 1. Líon na gcásanna den charbaipeimeimfhriotaíoch *Enterobacteriaceae*² in 38 dtír Eorpacha, ag baint úsáide as scála eipidémeolaíoch lena léirítear leibhéal an scaipthe ar fud na dtíortha, 2013



bhí ceithre oiread an seans ann go bhfaigheadh othair a bhí ionfhabhtaithe leis na baictéir sin bás de bharr an ionfhabhtaithe i gcomparáid le hothair a bhí ionfhabhtaithe le baictéir nach raibh frithsheasmhach [8].

Ar an meán, caitheann ospidéil suim bhreise idir EUR 10 000 agus EUR 40 000 chun cóir leighis a chur ar gach othar atá ionfhabhtaithe le baictéir fhriothsheasmhacha san Eoraip agus i Meiriceá Thuaidh. Má chuirtear san áireamh an iarmhairt a ghabhann leis sin de bharr aschur geilleagrach a chailleadh mar gheall ar laghdú ar an éifeachtúlacht saothair, breoiteacht fhadthréimhseach agus bás, is dócha go bhféadfaí an figiúr sin a dhúbailt [1].

Ar fud an domhain, meastar gur ionfhabhtuithe frithsheasmhacha is cúis le thart ar 700 000 bás gach bliain³. Ní hamháin go bhfuil tréithchineálacha de ghnáthionfhabhtuithe baictéara san áireamh, ach VEID, eitinn agus maláire freisin [9]. Mura gcuirfead ar a gcúl na treochtaí atá i réim faoi láthair maidir le hionfhabhtú agus frithsheasmhacht, tá sé luaite go bhféadfadh 10 milliún duine bás a fháil gach bliain dá mbarr faoi 2050 [2]. Bheadh tionchar aige sin ar gheilleagar na hEorpa freisin agus d'fhéadfadh sé a fhágáil go dtiocfadh laghdú idir 1% agus 4.5% ar OTI na hEorpa faoi 2050 [10].

Cad is féidir a dhéanamh?

Is tábhachtach an rud é straitéis il-leibhéal chun srian a chur ar theacht isteach agus scaipeadh na mbaictéir an-fhrithsheasmhach sin sna hospidéil. Tá cur síos ar an méid sin sa Mholadh ó Chomhairle an Aontais Eorpaigh (AE) maidir le sábháilteacht othar lena n-áirítear cosc agus rialú ionfhabhtuithe a bhaineann le cúram sláinte [5]. Seo a leanas samplaí de bhearta ar mhaithe le cosc a chur ar scaipeadh baictéir an-fhrithsheasmhach:

1. Is ríthábhachtach an rud é tascfhórsa ildisciplíneach náisiúnta a bhunú ina mbeidh saineolaithe sa réimse sin agus a mbeidh tacaíocht pholaitiúil aige. Ceapfaidh an tascfhórsa sin beartas, baileoidh sé sonraí agus déanfaidh sé beart nuair is gá ar an leibhéal náisiúnta agus ar leibhéal na n-ospidéal.

2. A áirithiú gur leor an coibhneas sna hospidéil idir cleachtóirí rialaithe ionfhabhtuithe (CRI) a bhfuil oiliúint chuí orthu agus leapacha. Ba é 1 CRI amháin in aghaidh gach 250 leaba [11] an ráta caighdeánach go dtí seo; tá fianaise nua ann a d'fhéadfadh tacú le coibhneas 1 CRI amháin in aghaidh gach 100 leaba [12,13]. Tá an-éagsúlacht i gceist sa choibhneas idir CRIanna agus leapacha sna hospidéil ar fud na hEorpa [14].

3. Modh éifeachtach is ea scagthástáil ghníomhach ar othair atá 'i mbaol' nuair a thugtar isteach chuig an ospidéal iad lena bhrath cibé an bhfuil baictéir an-fhrithsheasmhach á n-iompar ag othair nó nach bhfuil. Is ríthábhachtach é sin maidir le cosc a chur ar scaipeadh sna hospidéil [15], mar nuair a fhaightear amach go bhfuil othar ag iompar baictéir an-fhrithsheasmhach, féadfar bearta coiscthe ionfhabhtaithe a chur chun feidhme ar an bpointe [16,17]. Ní féidir an méid sin a dhéanamh ach amháin i gcomhar le tuairiscíú tráthúil ar thorthaí dearfacha ón tsaotharlann mhicribitheolaíochta. Baineann ábharthacht ar leith leis an mbeart sin i gcás Bhallstáit AE, ós rud é go mbíonn breis soghluaisteachta othair idir tíortha chun cúram sláinte a fháil [18].

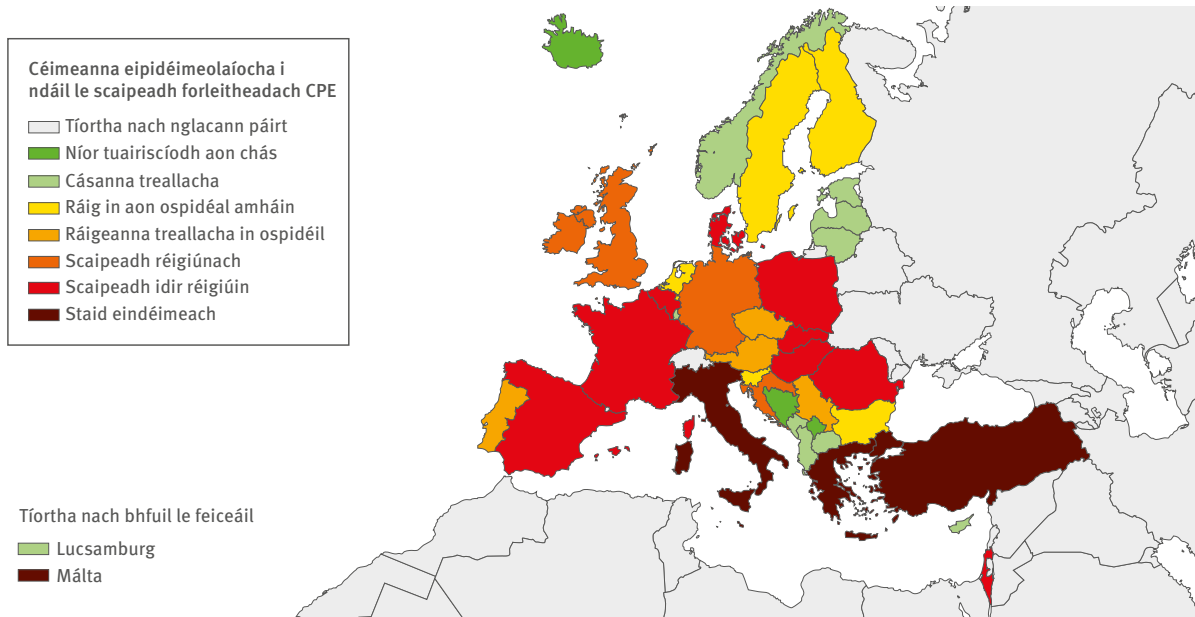
'Ba chóir scagthástáil ghníomhach a dhéanamh i gcás na n-othar go léir a bhfuil an baol ann go bhfuil na baictéir an-fhrithsheasmhach sin á n-iompar acu. Ba chóir an rialú ar frithsheasmhacht in aghaidh antaibheathach a bheith dírithe ar chur chun feidhme rialú ionfhabhtuithe agus maoirsiú antaibheathach in ospidéil agus i saoráidí cúraim fhadtréimhsigh', Andreas Voss (MD, PhD), Ollamh le Rialú Ionfhabhtuithe, Ionad Leighis Ollscoil Radboud, Nijmegen, an Ísiltír.

4. Beart tábhachtach i dtaobh scaipeadh na mbaictéir sin a choinneáil faoi smacht is ea leithlisiú a dhéanamh ar othair a bhfuil baictéir an-fhrithsheasmhach á n-iompar acu, i seomraí

² Baictéir ard-fhrithsheasmhach is ea charbaipeimeimfhriotaíoch *Enterobacteriaceae* atá frithsheasmhach in aghaidh carbaipeimeimí mar gheall ar tháirgeadh einsíme – carbaipeimeimáis.

³ Tá na meastacháin ghalracha agus mhorthláochta ar thionchar na frithsheasmhachta bunaithe ar réamh-mheastacháin i ndáil le gach oibreán frithmhiocróbach, agus ní antaibheathaigh amháin.

Fíor 2. Líon na gcásanna den charbaipeimeimfhriotaíoch Enterobacteriaceae i 38 dtír Eorpacha, ag baint úsáide as scála eipidéimeolaíoch lena léirítear leibhéal an scaipthe ar fud na dtíortha, 2015



singile más féidir é nó, mar rogha air sin, i limistéir ar leithligh amhail 'bardaí cohóirt' [14,16]. In 2012, ní raibh ach céatadán meánlíne 9.9% ar an meán de na leapacha ospidéal i seomraí singile san Eoraip, agus ba lú ná 5% an céatadán meánlíne in ocht dtír AE/LEE [6].

5. Tá sláinteachas lámh ar 'an mbeart amháin is tábhachtaí' ionas nach scaipfead baictéir sna hospidéal, de réir na hEagraíochta Domhanda Sláinte [19,20]. Cuimsíonn sláinteachas lámh níos lú ná 1% den chostas a bhaineann le haire a thabhairt d'othair ar a bhfuil ionfhabhtaithe a bhaineann leis an gcúram sláinte [19]. Tá éagsúlacht mhór i gceist i dtomhailt díghalráin lámh de bhunús alcóil ar mhaithe le sláinteachas lámh sna hospidéal ar fud na hEorpa [14]. Ní mór monatóireacht leanúnach a dhéanamh ar mar a chloítear leis an gcur chuige ceart i dtaobh sláinteachas lámh agus ní mór tacú leis trí oideachas agus trí iniúchóireacht.

Sa mholadh ó Chomhairle an Aontais Eorpaigh maidir le húsáid stuama na n-oibreán frithmhiocróbach sa leigheas daonna [21], leagadh béim air nach féidir frithsheasmhacht in aghaidh antaibheathach a rialú ach amháin trí bhearta ar mhaithe le hionfhabhtuithe a chosc agus a rialú, i gcomhar le húsáid stuama antaibheathach. Baineann tábhacht le cur chuige 'Sláinte Amháin' lena chinntiú go mbeidh dlúthchomhar idir leigheas daonna agus an tréidliacht chun laghdú a dhéanamh ar an úsáid a bhaintear as antaibheathaigh na líne cosanta deiridh i mbia-ainmhithe [22] [23].

Acmhainní úsáideacha de chuid ECDC:

Rapid risk assessment: Carbapenem-resistant Enterobacteriaceae [4]

Rapid risk assessment: Plasmid-mediated colistin resistance in Enterobacteriaceae [23]

Systematic review of the effectiveness of infection control measures to prevent the transmission of CPE through cross-border transfer of patients. Stócólóm: ECDC; 2014

Cás-staidéir

1. Scagthástáil ghníomhach chun rialú a dhéanamh ar ráig mhór in ospidéal san Ísiltír [24]

In ospidéal san Ísiltír, mar gheall ar ráig mhór baictéar an-fhrithsheasmhach nach ndearnadh rialú leordhóthanach uirthi ar feadh dhá bhliain, ullmhaíodh straitéis a bhí dírithe ar ráigeanna a shrianadh ar fud an ospidéal, lenar áiríodh:

- sainiú a dhéanamh ar chatagóirí othar a raibh an baol ann go raibh baictéir an-fhrithsheasmhach á n-iompar acu
- scagthástáil ghníomhach a dhéanamh ar othair a bhí i mbaol
- leithlisiú réamhghníomhach a dhéanamh ar na hothair a bhí i mbaol nuair a tugadh isteach chuig an ospidéal iad
- cabhair phras maidir le tacaíocht chun déileáil leis an ráig ón Institiúid Náisiúnta don tSláinte agus don Chomhshaol agus ó Roinn Micribhitheolaíochta Liachta an ospidéal.

Beart bunúsach i dtaobh rialú na ráige sin arbh ea cur chun feidhme na scagthástála gníomhaí san ospidéal sin ar othair a raibh an baol ann go raibh baictéir an-fhrithsheasmhach á n-iompar acu. Ina theannta sin, cuireadh saoráidí cúraim sláinte eile sa réigiún ar an eolas agus moladh dóibh scagthástáil a dhéanamh i dtaobh iompar baictéar an-fhrithsheasmhach sa chás inar tugadh othair isteach san ospidéal a bhí buailte le linn na ráige.

2. Bearta a glacadh chun rialú a dhéanamh ar ráig áitiúil i mbarda ospidéal sa Ghréig. [25.]

I mbarda in ospidéal sa Ghréig, cuireadh chun feidhme idirghabháil ilchineálach i dtaobh rialú ionfhabhtuithe thar thréimhse trí bliana, chun scaipeadh baictéar an-fhrithsheasmhach a rialú.

Cuimsíodh sa chlár sin an méid seo a leanas:

- scagthástáil ghníomhach ar gach othar i leith na mbaictéar an-fhrithsheasmhach sin nuair a tugadh isteach chuig an mbarda iad

- scagthástáil sheachtainiúil ar na hothair go léir a raibh toradh diúltach ar an tástáil orthu nuair a tugadh isteach iad
- na hothair go léir a raibh baictéir an-fhrithsheasmhach á n-iompar acu a chur i seomraí singile nó i mbardaí cohóirt
- foireann altrachta thiomanta
- réamhchúraimí maidir le teagmháil
- monatóireacht a dhéanamh ar chomhlíonadh an tsláinteachais lámh.

De bharr na hidirghabhála sin, tháinig laghdú nach beag ar líon na n-ionfhabhtuithe de bharr baictéir an-fhrithsheasmhach. Ocht mí dhéag tar éis an idirghabháil a chur chun feidhme, bhí leitheadúlacht na n-othar a raibh na baictéir sin á n-iompar acu laghdaithe ó 12.3% go dtí 0%. Léiríonn an dea-thoradh a bhí ar an idirghabháil sin ar an leibhéal áitiúil gur féidir torthaí a bhaint amach fiú i dtír ina bhfuil ardleibhéal fhoriomlána frithsheasmhachta.

3. Straitéis chun ráig fhorleiththeadach a rialú in Iosrael [26]

In Iosrael, sheol an Aireacht Sláinte idirghabháil ilghnéitheach ar an leibhéal náisiúnta chun srian a chur ar scaipeadh baictéir an-fhrithsheasmhach sna hospidéal ar fud na tíre.

Bhí trí phríomh-chomhchuid i gceist san idirghabháil fhorleiththeadach sin:

- Tuairiscíú éigeantach chuig údarás sláinte poiblí i dtaobh na n-othar go léir a raibh baictéir an-fhrithsheasmhach á n-iompar acu
- Leithlisiú éigeantach na n-iompróirí san ospidéal i seomraí singile nó i mbarda cohóirt
- Bunú tascfhórsa ghairmiúil idirdhisciplínigh a thuirisciú chuig an Aireacht Sláinte ar bhonn díreach. Bhí údarás reachtúil ag an tascfhórsa sin chun sonraí a bhailiú díreach ó ospidéal agus idirghabháil a dhéanamh chun ráigeanna a rialú. Faoi chuimsiú an chreata sin, ceanglaíodh ar gach saotharlann mhicribhitheolaíochta cloí le treoirlínte maidir le caighdeán aonfhoirmeacha i ndáil le brath agus tuairiscíú.

In ospidéal ghéarmhíochaine in Iosrael, tháinig laghdú ar líon na gcásanna in aghaidh na míosa d'ionfhabhtuithe le baictéir an-fhrithsheasmhach ó 55.5 go dtí 11.7 cás in aghaidh an 100 000 lá othair laistigh de bhliain. Ina theannta sin, d'fhág comhlíonadh na hidirghabhála sin nár tháinig cásanna nua chun cinn.

Is mar gheall ar an tiomantas ar an leibhéal polaitiúil ab airde, mar aon le dúthracht agus comhoibriú an lucht déanta beartas agus gairmithe sláinte, ar éirigh leis an idirghabháil sin.

Foinsí

Baineadh leas as na tuairiscí, na hailt agus an litríocht seo don pháipéar seo:

1. Organisation for Economic Co-operation and Development. Antimicrobial Resistance in G7 Countries and Beyond: Economic Issues, Policies and Options for Action. Paris: OECD; 2015.
2. O'Neill J. Tackling drug-resistant infections globally: Final report and recommendations. London: The Review on Antimicrobial Resistance; 2016.
3. Albigier B, Glasner C, Struelens MJ, Grundmann H, Monnet DL, European Survey of Carbapenemase-Producing Enterobacteriaceae working group. Carbapenemase-producing Enterobacteriaceae in Europe: assessment by national experts from 38 countries, May 2015. Euro Surveill. 2015;20(45).
4. European Centre for Disease Prevention and Control. Rapid risk assessment: Carbapenem-resistant Enterobacteriaceae-8 April 2016. Stockholm: ECDC; 2016.
5. Council of the European Union. Council Recommendation of 9 June 2009 on patient safety, including the prevention and control of healthcare associated infections. Official Journal of the European Union (OJ C 151, 3.7.2009, p. 1).
6. Falagas ME, Tansari GS, Karageorgopoulos DE, Vardakas KZ. Deaths attributable to carbapenem-resistant Enterobacteriaceae infections.

Emerg Infect Dis. 2014 Jul;20(7):1170-5.

7. Borer A, Saidel-Odes L, Riesenberg K, Eskira S, Peled N, Nativ R, et al. Attributable mortality rate for carbapenem-resistant *Klebsiella pneumoniae* bacteremia. Infect Control Hosp Epidemiol. 2009 Oct;30(10):972-6.
7. Schwaber MJ, Klarfeld-Lidji S, Navon-Venezia S, Schwartz D, Levavitt A, Carmeli Y. Predictors of carbapenem-resistant *Klebsiella pneumoniae* acquisition among hospitalized adults and effect of acquisition on mortality. Antimicrob Agents Chemother. 2008 Mar;52(3):1028-33.
8. O'Neill J. Antimicrobial Resistance: Tackling a crisis for the health and wealth of nations. London: The Review of Antimicrobial Resistance; 2014.
9. KMPG LLP. The global economic impact of anti-microbial resistance. London: KPMG; 2014. Available from: <https://www.kpmg.com/UK/en/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/Documents/PDF/Issues%20and%20Insights/amr-report-final.pdf>
10. Haley RW, Culver DH, White JW, Morgan WM, Emori TG, Munn VP, et al. The efficacy of infection surveillance and control programs in preventing nosocomial infections in US hospitals. Am J Epidemiol. 1985 Feb;121(2):182-205.
11. O'Boyle C, Jackson M, Henly SJ. Staffing requirements for infection control programs in US health care facilities: Delphi project. Am J Infect Control. 2002 Oct;30(6):321-33.
12. Zingg W, Holmes A, Dettenkofer M, Goetting T, Secci F, Clack L, et al. Hospital organisation, management, and structure for prevention of health-care-associated infection: a systematic review and expert consensus. Lancet Infect Dis. 2015 Feb;15(2):212-24.
13. European Centre for Disease Prevention and Control. Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals. Stockholm: ECDC; 2013.
14. Lerner A, Romano J, Chmelnitsky I, Navon-Venezia S, Edgar R, Carmeli Y. Rectal swabs are suitable for quantifying the carriage load of KPC-producing carbapenem-resistant enterobacteriaceae. Antimicrob Agents Chemother. 2013;57(3):1474-9.
15. European Centre for Disease Prevention and Control. Risk assessment on the spread of carbapenemase-producing Enterobacteriaceae (CPE) through patient transfer between healthcare facilities, with special emphasis on cross-border transfer. Stockholm: ECDC; 2011.
16. Lowe CF, Katz K, McGeer AJ, Muller MP. Efficacy of admission screening for extended-spectrum beta-lactamase producing Enterobacteriaceae. PLoS ONE. 2013;8(4).
17. Directive 2011/24/EU of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011 on the application of patients' rights in cross-border healthcare. Official Journal of the European Union (OJ L 88, 4.4.2011, p. 45-65).
18. World Health Organization. Evidence of hand hygiene to reduce transmission and infections by multidrug resistant organisms in health-care settings. Geneva: WHO; 2014. Available from: http://www.who.int/gpsc/5may/MDRO_literature-review.pdf
19. World Health Organization. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. Geneva: WHO; 2009. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44102/1/9789241597906_eng.pdf
20. Council of the European Union. Council Recommendation of 15 November 2001 on the prudent use of antimicrobial agents in human medicine (2002/77/EC). Official Journal of the European Communities. 2002 (45):13-6.
21. European Medicines Agency. Updated advice on the use of colistin products in animals within the European Union: development of resistance and possible impact on human and animal health. London: EMA; 2016.
22. European Centre for Disease Prevention and Control. Rapid Risk Assessment: Plasmid-mediated colistin resistance in Enterobacteriaceae. Stockholm: ECDC; 2016.
23. Dautzenberg MJ, Ossewaarde JM, de Kraker ME, van der Zee A, van Burgh S, de Greeff SC, et al. Successful control of a hospital-wide outbreak of OXA-48 producing Enterobacteriaceae in the Netherlands, 2009 to 2011. Euro Surveill. 2014;19(9).
24. Spyridopoulou K, Psychogiou M, Sypsa V, Goukos D, Miriagou V, Markogiannakis A, et al. Successful control of carbapenemase-producing *Klebsiella pneumoniae* (CP-Kp) transmission in a haematology unit: The pivotal role of active surveillance. 25th ECCMID: Copenhagen, Denmark; 2015.
25. Schwaber MJ, Lev B, Israeli A, Solter E, Smollan G, Rubinovitch B, et al. Containment of a country-wide outbreak of carbapenem-resistant *Klebsiella pneumoniae* in Israeli hospitals via a nationally implemented intervention. Clin Infect Dis. 2011 Apr 1;52(7):848-55.

Is gearrpháipéir iad nótaí faisnéise beartais ECDC ina dtugtar léargas ar fhadhb sláinte poiblí faoi leith agus ina leagtar amach smaointe bunaithe ar fhianaise faoina féidir a dhéanamh chun dul i ngleic léi agus a chuirtear faoi bhráid ceaptha beartais agus lucht tionchair ar an leibhéal Eorpach, an leibhéal náisiúnta agus an leibhéal réigiúnach. Foilsítear na comhairdeartha i dteannta an PDF ionas gur féidir an doiciméad a chur in oiriúint dá úsáid ar leibhéal náisiúnta, mar shampla tríd an téacs a aistriú go teagacha eile. Lua molta: An Lárionad Eorpach um Ghalair a Chosc agus a Rialú. Tá ag teip ar antaibheathaigh na líne cosanta deiridh: roghanna i dtaobh dul i ngleic leis an mbagairt phráinneach sin ar othair agus ar chórais cúraim sláinte. Stócióim: ECDC; 2016. Uimhir chatalóige: TQ-06-16-176-GA-N ISBN: 978-92-9498-011-3 DOI: 10.2900/039412 Pictiúr an chluádaigh: Eric Bridiers, Mísean na Náisiún Aontaithe, An Ghinéir. Creative Commons (CC BY 2.0) © An Lárionad Eorpach um Ghalair a Chosc agus a Rialú, 2016. Údaraithe ar atáirgeadh, ar choinníoll go n-adhmaítear an fhoinse.