

Sinteza ultimelor date privind consumul de antibiotice în UE Noiembrie 2015

Traducere, adaptare și tehnă de psih. Cristian Bălan, psih. Mirela Bănățeanu și as. med. princ. Doina Nițulescu; control științific prof. dr. Radu Negoescu (Comp. PromoSan INSP-CRSPB) după originalul ECDC

Rezumat

Furnizarea de date naționale fiabile privind consumul de antimicrobiene este obligatorie pentru înțelegerea epidemiologiei rezistenței la antibiotice (RA) în Europa, întrucât abuzul de antibiotice (A) este unul dintre principalii factori responsabili pentru RA.

Deși marea majoritate a antibioticelor se utilizează extra-spitalicesc (în ambulator), administrarea A în spitale este un motor major pentru răspândirea bacteriilor multirezistente responsabile pentru infecțiile nozocomiale.

În 2010-2014, consumul total de antibiotice în ambulatorul UE (în doze zilnice definite DDD/1000 locuitori/zi*) a prezentat o dinamică semnificativ crescătoare, asociată cu menținerea obișnuitelor variații mari inter-țări. Totuși, dacă consumul A se exprimă în număr de cutii /1000 locuitori/zi (care ar reflecta mai fidel numărul rețetelor eliberate), mai multe țări au prezentat dinamici semnificativ descrescătoare în intervalul amintit.

Tot în 2010-2014, consumul total de antibiotice în sectorul spitalicesc al UE (în doze zilnice definite DDD/1000 locuitori/zi) a prezentat de asemenea o dinamică semnificativ crescătoare. În UE ca și în alte țări a fost de asemenea observată în această perioadă o creștere semnificativă a consumului A aparținând unor clase recent dezvoltate (de exemplu antibiotice utilizate în tratamentul infecțiilor cu bacterii multi-rezistente la A uzuale).

Date naționale recente privind consumul A în ambulator sau intra-spitalicesc sunt disponibile prin Rețeaua Europeană de Supraveghere a Consumului de Antimicrobiene (ESAC-Net). Aceste date naționale sau agregate la nivelul UE sunt puse la dispoziția personalului medical pentru a ajuta la evaluarea eficienței campaniilor de conștientizare privind utilizarea prudentă a antibioticelor, sau pentru a identifica problemele adresabile prin programe naționale specifice.

Consumul de antibiotice în ambulator

În 2014, consumul de antibiotice de uz sistemic a variat de la 10,6 DDD/1000 locuitori/zi (Olanda) la 34,1 DDD/1000/locuitor/zi (Grecia), adică printr-un factor de 3,2, similar cu cel observat în anii precedenți. Media consumului ponderat pe populație în UE/SEE a fost de 21,6 DDD/1000 locuitori/zi, prezentând o dinamică globală semnificativ crescătoare în 2010-2014. Pe aceeași linie, Regatul Unit a prezentat o dinamică semnificativ crescătoare, în timp ce Cipru și Suedia au raportat dinamici semnificativ descrescătoare pentru perioada 2010-2014.

Folosind un alt indicator (cutii/1 000 locuitori/zi), consumul de A în 2014 a variat de la 1,0 /1000 locuitori/zi (Suedia) la 4,6/1 000 de locuitori/zi (Franța). Media consumului ponderat pe populație în UE/SEE a fost de 3,1/1000 locuitori/zi și nu s-a modificat semnificativ în perioada 2010-2014. Totuși, în această perioadă s-au observat o scăderi semnificative în Danemarca, Luxemburg, Slovenia, Spania și Suedia.

Consumul intra-spitalicesc de antibiotice

În 2014 consumul A pentru uz sistemic în sectorul spitalicesc a variat de la 1,0 (Olanda) la 2,6 DDD/1000 loc/zi. De menționat că în Finlanda datele nu privesc consumul separat în spitale ci includ A prescrise în centre medicale îndepărtate (ambulator) și în cămine pentru vârstnici. Media consumului ponderat pe populație în UE/SEE a fost de 2,1/1000 locuitori/zi și a prezentat o dinamică semnificativ crescătoare în intervalul 2010-2014.

În 2014 media consumului ponderat pe populație în UE/SEE pentru carbapeneme, o clasă A de ultimă generație folosite în tratarea infecțiilor cu bacterii multi-rezistente, a prezentat o dinamică semnificativ crescătoare. Astfel consumul de carbapeneme a crescut semnificativ în 6 țări (Bulgaria, Danemarca, Ungaria, Irlanda, Olanda și Norvegia) pe intervalul 2010-2014. Consumul de polymixină (de ex. colistinul folosit împotriva infecțiilor cu bacterii rezistente la carbapeneme, nu s-a schimbat semnificativ la nivelul UE/SEE (ca medie a consumului ponderat pe populație), deși a crescut semnificativ în unele țări (Danemarca, Ungaria și Italia).

* DDD (drug dose per day) este media dozelor zilnice de întreținere la adult, pentru un medicament folosit conform indicațiilor sale principale (NN)

Consumul de antibiotice în Europa

Datele prezentate provin de la ESAC-Net și ECDC.

Indicatorul "doze zilnice definite DDD/1000 locuitori/zi", bazat pe indexarea Anatomic Chemical Therapeutic (ATC) DDD, se folosește pentru raportarea uzuală a consumului de antibiotice în ambulator (extra-spitalicesc, denumit uneori comunitar), precum și a consumului în sectorul spitalicesc. DDD este o unitate de măsurare a consumului de antibiotice acceptată la nivel internațional, pentru a face comparații între țări. Indicatorul ia în considerare cantitatea de antibiotice (dozele) consumate și efectul potențial ecologic - în sensul dezvoltării rezistenței la antimicrobiene.

Pentru consum de antibiotice în ambulator, un al doilea indicator - "cutii/1000 locuitori/zi" - este folosit de un subset de țări care furnizează date privind numărul de cutii consumate conform indexului ATC/DDD. Acest indicator ia în considerare numai antibioticele administrate oral, care reprezintă cele mai multe dintre antibioticele de uz sistemic consumate în ambulator. Indicatorul nu ia în considerație dozarea. Studiile au arătat că indicatorul "cutii/1000 locuitori/zi" poate fi un indicator mai bun decât "DDD/1000 locuitori/zi" pentru evaluarea dinamicii consumului de antibiotice, atunci când nu este monitorizată eliberarea rețetelor pentru A, ceea ce este cazul pentru ESAC-Net.

În 2014, 30 de țări UE/SEE au raportat date privind consumul de antimicrobiene în ambulator exprimat ca DDD/1000 locuitori/zi, iar 21/30 (70%) au avut posibilitatea să raporteze și date privind cutiile de antibiotice. Două țări (Cipru și România) au putut raporta numai date privind consumul total de antibiotice, fără diferențiere între ambulator și sectorul spitalicesc.

În 2014, 22 de țări au raportat date privind consumul de antimicrobiene specific sectorului spitalicesc. Polonia în 2014 și Regatul Unit în 2013 au raportat pentru prima dată date privind sectorul spitalicesc.

Cipru (date totale, incluzând sectorul spitalicesc), Portugalia (separat pentru ambele sectoare) și Regatul Unit (numai sectorul spitalicesc) au raportat date pentru anul 2013, care nu erau disponibile în 2014. Croația a furnizat date istorice privind consumul de antimicrobiene pentru 2000-2011, separat pentru cele două sectoare. Însfârșit, Ungaria a raportat date privind sectorul spitalicesc pentru anii 2011-2013.

Atât pentru ambulator cât și pentru sectorul spitalicesc, aceste date se bazează în principal pe vânzările legale de antimicrobiene în țară, sau pe combinația între vânzări și datele de rambursare a costurilor. Spania a furnizat numai date bazate pe rambursare (neincluzând antibioticele eliberate fără rețetă și din alte surse nerambursabile).

În consecință, în prezenta sinteză comparațiile între țări trebuie privite cu prudență. Câteva țări raportează consumul total (de exemplu, ambulator & spitale), în timp ce majoritatea celorlalte țări raportează doar date privind consumul ambulator. În plus, practicile de raportare pot varia de la an la an, chiar dinspre aceeași țară.

Mai multe detalii cu privire la colectarea, validarea și raportarea datelor privind consumul European de antimicrobiene sunt disponibile în baza publică de date interactivă ESAC-Net (1997-2014) pe site-ul ECDC.

Consumul de antibiotice în ambulator (DDD/1000 loc/zi)

În 2014, consumul de antibiotice pentru uz sistemic în ambulator (de exemplu, extra-spitalicesc) a variat de la 10,6 în Olanda la 34,1 DDD/1 000 locuitori/zi în Grecia (figura 1).

Cipru și România au furnizat date cu privire la consumul total, adică incluzând atât ambulatorul cât și sectorul spitalicesc. Cu toate acestea, datele din aceste două țări sunt prezentate împreună cu consumul din ambulator al altor țări, deoarece, în medie, 90% din total corespunde consumului în ambulator.

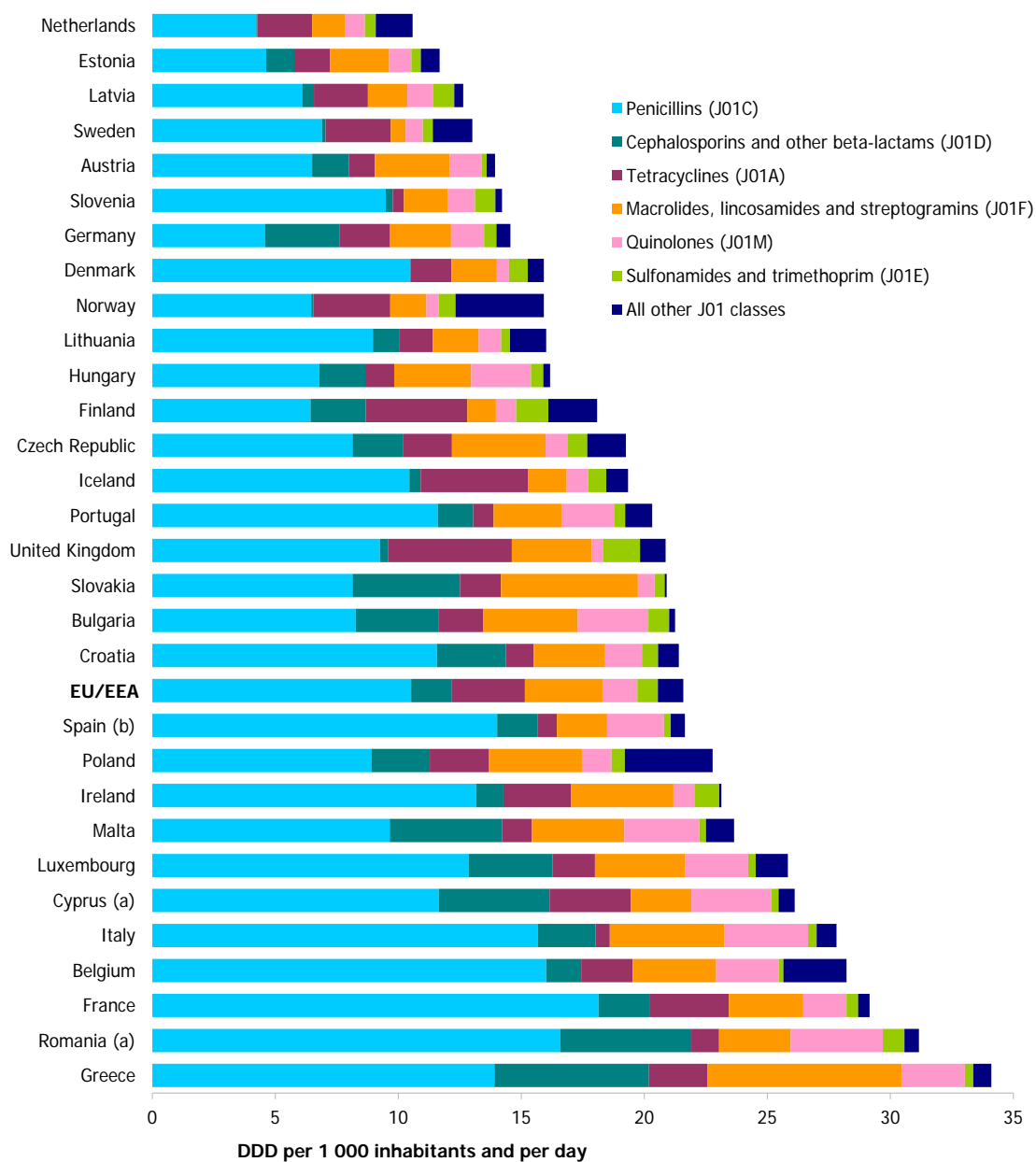
Distribuția consumului de antibiotice în funcție de principalele clase de antibiotice este prezentată în figura 1. Fiecare bară se referă la o anumită țară, în timp ce culorile indică clasele de antibiotice.

Ca și în anii precedenți, penicilinele au fost cele mai frecvent utilizate antibiotice în toate țările, variind de la 32% (Germania) la 67% (Slovenia) din consumul total în ambulator, în timp ce proporția altor clase de antibiotice a variat foarte mult între țări - de exemplu, cefalosporinele sau alte antibiotice beta-lactamice de la 0,2% (Danemarca) la 21% (Slovenia), sau macrolide, lincosamide și streptogramine de la 5% (Suedia) la 27% (Slovenia); și, încă, chinolonele de la 2% (Marea Britanie) la 15% (Ungaria), vedeți Figura 1.

Dinamica consumului de antibiotice în ambulator (DDD/1000/locuitori/zi) pentru intervalul 2010-2014 este prezentată în Tabelul 1. Media consumului ponderat pe populație în UE/SEE a fost de 21,6 DDD/1000 locuitori/zi, crescând semnificativ în intervalul 2010-2014.

O țară (Regatul Unit) a raportat date comparabile pentru toți anii din intervalul 2010-2014, prezentând o dinamică semnificativ crescătoare. O scădere semnificativă a fost observată pentru Cipru și Suedia.

Figura 1. Consumul de antibiotice pentru uz sistemic în ambulator pe clase de antibiotice în 30 țări UE/SEE în 2014 (DDD/1000 locuitori/zi).



Cifrele pentru UE/SEE se referă la media consumului ponderat pe populație, calculată adunând produsul dintre consumul fiecărei țări în DDD/1 000 locuitori/zi și populația țării cf. Eurostat, apoi împărțind această sumă prin totalul populației UE/SEE.

- a) Cipru și România au furnizat date totale de consum (incluzând consumul intra-spitalicesc).
- b) Spania a furnizat date bazate pe rambursare (neincluzând antibioticele eliberate fără rețetă și din alte surse nerambursabile).

Tabelul 1. Dinamica consumului de antibiotice pentru uz sistemic, în ambulator UE/SEE 2010-2014 (DDD/1000 locuitori/zi)

| Country | 2010 | 20011 | 2012 | 2013 | 2014 | | Trends in antimicrobial consumption, 2010–2014 | Average annual change 2010–2014 | Statistical significance |
|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--|------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| Netherlands | 11.2 | 11.4 | 11.3 | 10.8 | 10.6 | | | -0.18 | n.s. |
| Estonia | 11.1 | 12.2 | 11.7 | 11.7 | 11.7 | | | 0.07 | n.s. |
| Latvia | 11.9 | 12.8 | 13.0 | 13.5 | 12.6 | | | 0.22 | n.s. |
| Sweden | 14.2 | 14.3 | 14.1 | 13.0 | 13.0 | | | -0.36 | significant |
| Austria | 15.0 | 14.5 | 14.0 | 16.3 | 13.9 | | | -0.05 | n.s. |
| Slovenia | 14.4 | 14.4 | 14.3 | 14.5 | 14.2 | | | -0.03 | n.s. |
| Germany | 14.1 | 13.9 | 14.8 | 15.7 | 14.6 | | | 0.28 | n.s. |
| Denmark | 16.5 | 17.4 | 16.4 | 16.4 | 15.9 | | | -0.22 | n.s. |
| Norway | 15.8 | 16.5 | 16.9 | 16.2 | 15.9 | | | 0.00 | n.s. |
| Lithuania | 17.8* | 19.0* | 16.2 | 18.5 | 16.01 | | | | n.a. |
| Hungary | 15.9 | 16.2 | 15.1 | 15.6 | 16.2 | | | -0.02 | n.a. |
| Finland | 18.5 | 20.1 | 19.5 | 18.3 | 18.1 | | | -0.26 | n.s. |
| Czech Republic | 17.9 | 18.5 | 17.7 | 19.0 | 19.3 | | | 0.32 | n.s. |
| Iceland | 22.3 | 22.3 | 22.1* | 21.9* | 19.3 | | | -0.64 | n.a. |
| Portugal (b) | 22.4 | 23.2 | 22.7 | 19.6 | 20.3 | | | | n.a. |
| United Kingdom | 18.7 | 18.8 | 20.1 | 20.6 | 20.9 | | | 0.61 | significant |
| Slovakia (a) | | 23.8* | 20.0 | 23.6 | 20.9 | | | | n.a. |
| Bulgaria | 18.3 | 19.5 | 18.5 | 20.0 | 21.3 | | | 0.64 | n.s. |
| Croatia | 20.1 | 19.5 | 21.7 | 21.1 | 21.4 | | | 0.43 | n.s. |
| EU/EEA | 20.1 | 20.8 | 21.2 | 21.8 | 21.6 | | | 0.39 | significant |
| Spain | 20.3† | 20.9† | 19.7† | 20.3† | 21.6† | | | 0.21 | n.s. |
| Poland (b) | 19.0 | 21.7 | 22.9 | 23.6 | 22.8 | | | | n.a. |
| Ireland | 20.3 | 22.6 | 23.0 | 23.8 | 23.1 | | | 0.68 | n.s. |
| Malta | 21.3 | 23.4 | 22.5 | 23.8 | 23.7 | | | 0.50 | n.s. |
| Luxembourg | 27.6 | 27.8 | 27.7 | 27.7 | 25.8 | | | -0.36 | n.s. |
| Cyprus | 31.1* | 32.0* | 29.7* | 28.3* | 26.1* | | | -1.36 | significant |
| Italy | 27.9 | 28.2 | 27.6 | 28.6 | 27.8 | | | 0.03 | n.s. |
| Belgium | 28.2 | 28.8 | 29.5 | 29.4 | 28.2 | | | 0.06 | n.s. |
| France | 28.2 | 28.7 | 29.7 | 30.1 | 29.2 | | | 0.33 | n.s. |
| Romania (a) | | 30.9* | 30.4* | 31.6* | 31.2* | | | | n.a. |
| Greece | 39.9* | 35.7 | 32.5 | 32.2 | 34.1 | | | | n.a. |

Cifrele pentru UE/SEE se referă la media consumului ponderat pe populație, calculată adunând produsul dintre consumul fiecărei țări în DDD/1000 locuitori/zi și populația țării cf. Eurostat, apoi împărțind această sumă prin totalul populației UE/SEE.

* Consumul total incluzând spitalele

† Date bazate pe rambursare (neincluzând antibioticele eliberate fără rețetă și din alte surse nerambursabile).

(a) România și Slovacia nu a raportat date pentru 2010

(b) Polonia și PORTUGALIA au schimbat tipul datelor raportate (rambursare față de vânzări) între 2010 și 2014

n.a.: non-aplicabil; nu a putut fi aplicată regresia liniară din cauza datelor lipsă, schimbării tipului de date raportate ori schimbării sectorului (ambulator față de sectorul spitalicesc) între 2010 și 2014.

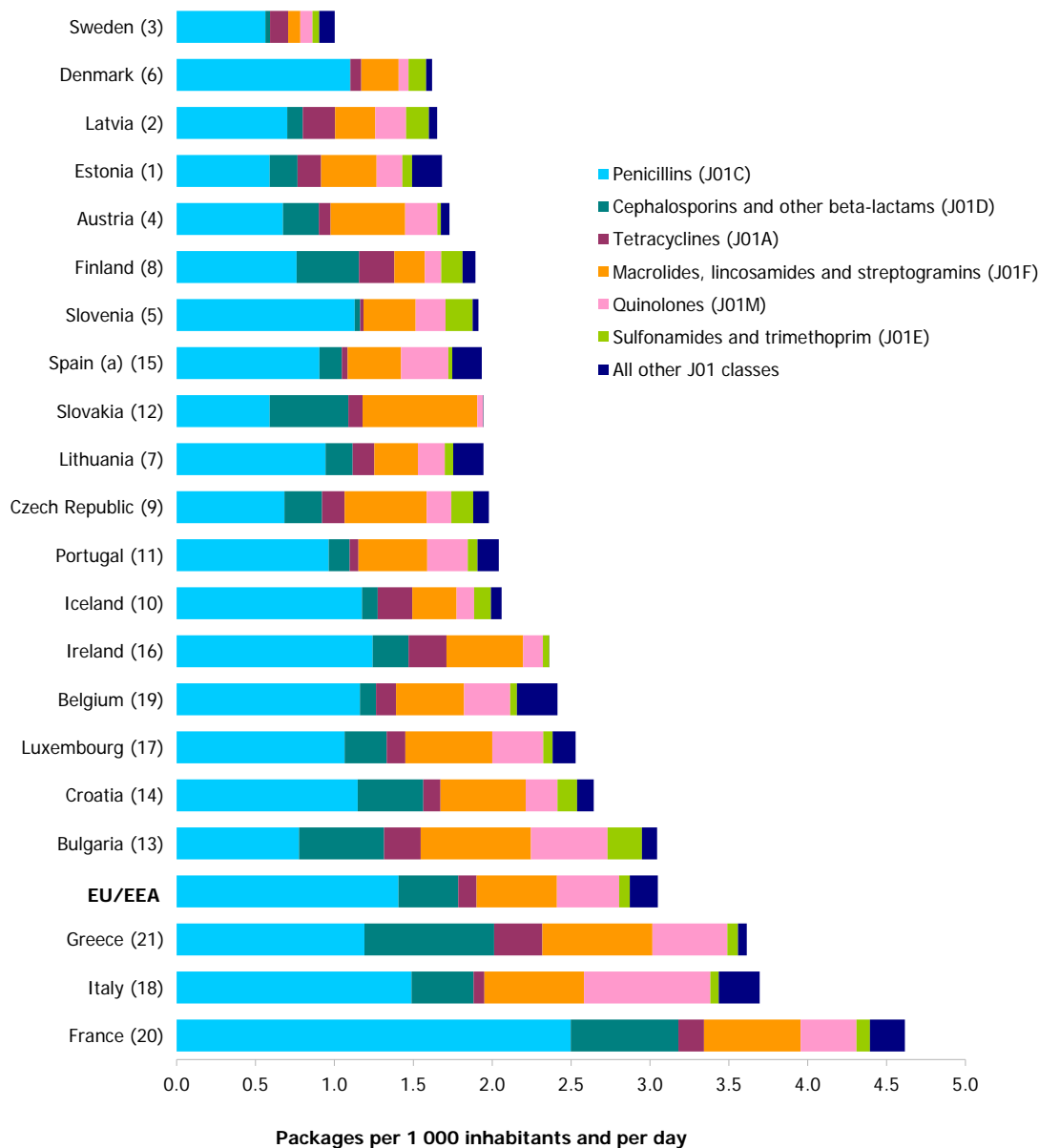
n.s.: dinamică nesemnificativă

Consumul de antibiotice în ambulator, cutii/1000 locuitori/zi

În 2014, consumul de antibiotice pentru uz sistemic în ambulator (de exemplu extra-spitalicesc) a variat de la 1,1 în Suedia la 4,6 cutii/1 000 loc/zi în Franța (figura 2).

Diferențele în clasamentul țărilor în funcție de consumul de antibiotice în ambulator exprimat ca "DDD/1000 loc/zi" sau prin "cutii/1000 loc/zi" reflectă probabil diferențele în mărimea/cantitatea antibioticelor conținute în cutii.

Figura 2. Consumul de antibiotice pentru uz sistemic în ambulator în funcție de clasa antibioticului în 21 țări UE/SEE în 2014 (cutii/1000 loc/zi)



Bara pentru UE/SEE se referă la media consumului ponderat pe populație, calculată adunând produsul dintre consumul fiecărei țări în DDD/1000 locuitori/zi și populația țării cf. Eurostat, apoi împărțind această sumă prin totalul populației UE/SEE.

Numerele din paranteze indică clasarea fiecăreia dintre cele 21 de țări într-o ierarhie a consumului exprimat în "DDD/1000 loc/zi" (a se vedea figura 1).

- a) Spania a furnizat date bazate pe rambursare (neincluzând antibioticele eliberate fără rețetă și din alte surse nerambursabile).

Dinamica consumului de antibiotic în ambulator exprimată în cutii/1000 loc/zi pentru 2010-2014 este prezentată în tabelul 2. Media consumului ponderat pe populație în UE/SEE a fost de 3,1 cutii/1000 loc/zi; nu s-a modificat semnificativ în 2010-2014.

Nici o țară nu a prezentat o creștere semnificativă. O scădere semnificativă a fost observată în cinci țări (Danemarca, Luxemburg, Slovenia, Spania și Suedia), reflectând probabil o scădere a cantităților de antibiotice prescrise între 2010 și 2014 (ipoteza ce ar trebui să fie confirmată din surse naționale sau din alte surse).

Pentru a identifica factorii și motivele din spatele modificărilor anuale în consumul de antibiotice ar trebui să luăm în considerare reglementările privind prescrierea pe rețetă a antibioticelor și informații detaliate cu privire la programele naționale actuale.

Tabel 2. Dinamica consumului de antibiotice pentru uz sistemic, în ambulator, UE/SEE 2010-2014 (exprimat în cutii/1000 loc/zi)

| Country | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | | Trends in consumption of antibiotics, 2010–2014 | Average annual change 2010–2014 | Statistical significance |
|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--|-------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| Sweden | 1.19 | 1.18 | 1.14 | 1.05 | 1.00 | | | -0.05 | significant |
| Denmark | 1.79 | 1.85 | 1.70 | 1.67 | 1.62 | | | -0.05 | significant |
| Latvia | 1.59 | 1.73 | 1.70 | 1.76 | 1.65 | | | 0.01 | n.s. |
| Estonia | 1.70 | 1.82 | 1.77 | 1.74 | 1.68 | | | -0.01 | n.s. |
| Austria | 1.88 | 1.81 | 1.76 | 2.03 | 1.73 | | | -0.01 | n.s. |
| Finland | 1.96 | 2.13 | 2.04 | 1.91 | 1.89 | | | -0.04 | n.s. |
| Slovenia | 2.06 | 2.02 | 1.96 | 1.97 | 1.91 | | | -0.03 | significant |
| Spain | 2.13† | 2.17† | 2.01† | 1.99† | 1.93† | | | -0.06 | significant |
| Slovakia (a) | | | 2.53 | 3.02 | 1.94 | | | | n.a. |
| Lithuania (a) | | | 1.99 | 2.24 | 1.95 | | | | n.a. |
| Czech Republic | 1.93 | 1.94 | 1.84 | 1.99 | 1.98 | | | 0.01 | n.s. |
| Portugal | 2.34 | 2.38 | 2.33 | 1.99 | 2.04 | | | | n.a. |
| Iceland (a) | | | | | 2.06 | | | | n.a. |
| Ireland | 2.32 | 2.49 | 2.53 | 2.55 | 2.36 | | | 0.02 | n.s. |
| Belgium | 2.51 | 2.53 | 2.54 | 2.51 | 2.41 | | | -0.02 | n.s. |
| Luxembourg | 2.83 | 2.74 | 2.68 | 2.67 | 2.53 | | | -0.07 | significant |
| Croatia | 2.58 | 2.48 | 2.67 | 2.61 | 2.64 | | | 0.03 | n.s. |
| Bulgaria | 2.77 | 2.92 | 2.78 | 2.90 | 3.04 | | | 0.05 | n.s. |
| EU/EEA | 3.03 | 3.14 | 3.15 | 3.18 | 3.05 | | | -0.04 | n.s. |
| Greece (a) | | 3.86 | 3.48 | 3.52 | 3.61 | | | | n.a. |
| Italy | 3.84 | 3.78 | 3.70 | 3.83 | 3.70 | | | -0.03 | n.s. |
| France | 4.82 | 4.86 | 4.86 | 4.85 | 4.62 | | | -0.04 | n.s. |

Cifrele pentru UE/SEE se referă la media consumului ponderat pe populație, calculate adunând produsul dintre consumul fiecărei țări în cutii/1000 locuitori/zi și populația țării cf. Eurostat, apoi împărțind această sumă prin totalul populației UE/SEE.

† Date bazate pe rambursare (neincluzând antibioticele eliberate fără rețetă și din alte surse nerambursabile).

(a) Țări care nu au raportat date pentru toți anii în perioada 2010-2013

n.a.: non-aplicabil; nu a putut fi aplicată regresia liniară din cauza datelor lipsă, schimbării tipului de date ori schimbării sectorului (ambulator față de sectorul spitalicesc) între 2010 și 2014 (Portugalia).

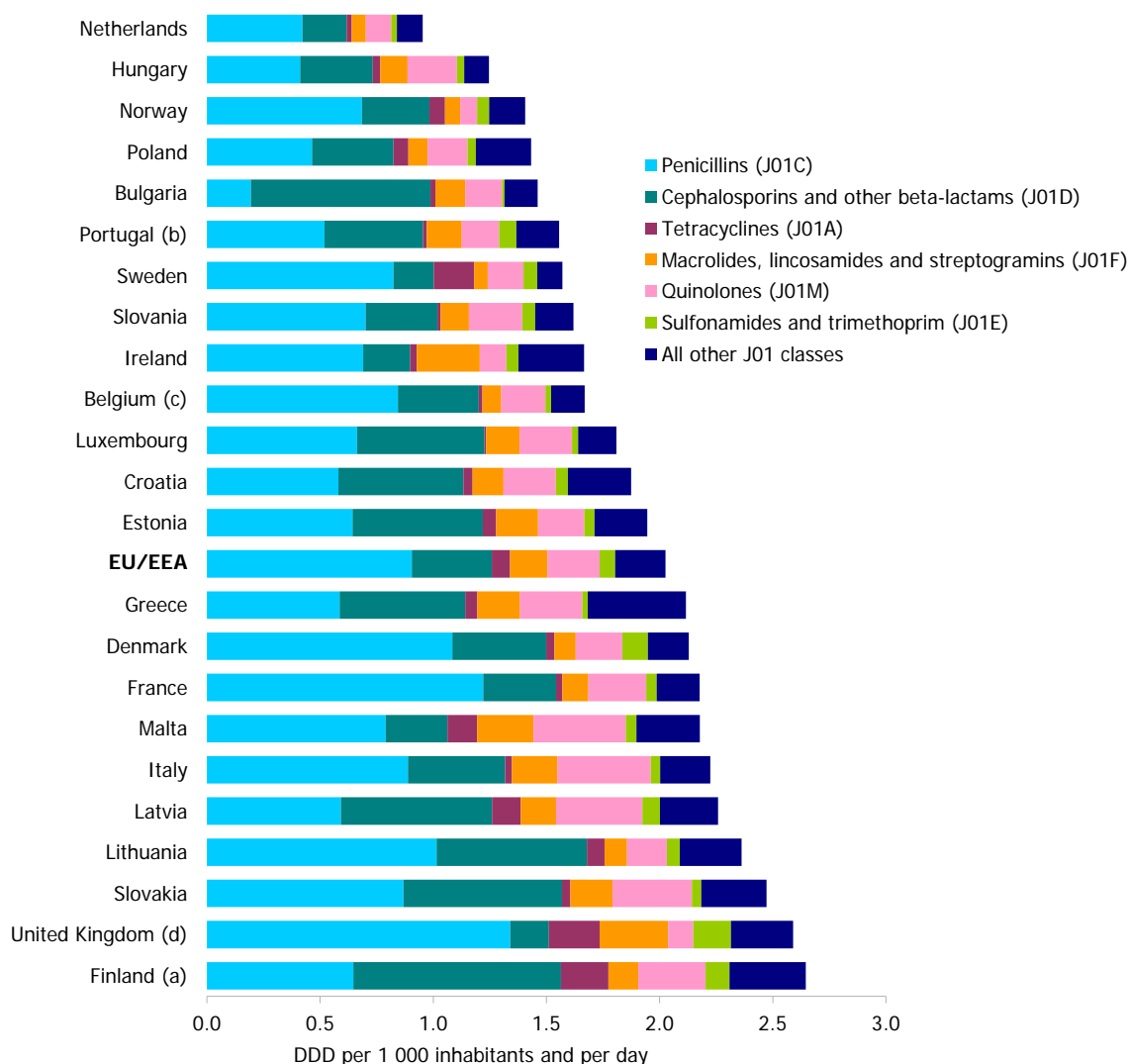
n.s.: dinamică nesemnificativă

Consumul de antibiotice în sectorul spitalicesc

În 2014, consumul de antibiotice pentru uz sistemic în sectorul spitalicesc a variat de la 1,0 DDD/1000 locuitori/zi în Olanda la 2,6 în Finlanda (figura 3). Cu toate acestea, datele din Finlanda nu se referă numai la spitale ci includ tratamentele în centre de sănătate (medicina primară) îndepărtate și căminele pentru vârstnici.

Figura 3 prezintă distribuția consumului pentru principalele clase de antibiotice în sectorul spitalicesc, exprimată în DDD/1000 locuitori/zi. Fiecare bară se referă la o anumită țară, în timp ce culorile indică diferitele clase de antibiotice.

Figura 3. Consumul de antibiotice de uz sistemic în sectorul spitalicesc pe clase de antibiotice în 23 de țări UE/SEE, 2014 (exprimat în DDD/1000 loc/zi)



Bara pentru UE/SEE se referă la media consumului ponderat pe populație, calculată adunând produsul dintre consumul fiecărei țări în DDD/1 000 locuitori/zi și populația țării cf. Eurostat, apoi împărțind această sumă prin totalul populației UE/SEE.

(a) Finlanda: datele includ consumul în centre de sănătate (medicina primară) și căminele pentru vârstnici.

(b) Portugalia: datele se referă numai la spitalele publice.

(c) Belgia: date din 2013.

(d) Regatul Unit: datele nu includ consumul din Irlanda de Nord (2014)

Proporția relativă a consumului de antibiotice din diferite clase în sectorul spitalicesc a variat foarte mult între țări (Figura 3). Spre deosebire de practicile de prescriere în ambulator, penicilinele nu au reprezentat clasa de antibiotice cel mai frecvent prescrisă în sectorul spitalicesc - pentru toate țările.

În sectorul spitalicesc proporțiile de cefalosporine, alte beta-lactamine (inclusiv carbapeneme), precum și de A din alte clase de antibiotice au fost în general mai mari decât în ambulator. Cu toate acestea, sunt raportate diferențe semnificative între proporțiile diferitelor clase de antibiotice folosite în spitale: consumul de cefalosporine și alte beta-lactamine, inclusiv carbapeneme, a variat de la 7% în Regatul Unit la 55% în Bulgaria; consumul de macrolide, lincosamide și streptograme a variat de la 3% în Suedia la 17% în Irlanda, iar consumul de chinolone a variat de la 4% în Regatul Unit la 19% în Malta.

Dinamica consumului de antibiotice de uz sistemic în sectorul spitalicesc, exprimată în DDD/1000/locuitori/zi pentru perioada 2010-2014 este prezentată în tabelul 3. Media consumului ponderat pe populație în UE/SEE a fost de 2,1 DDD/1000/locuitori/zi și a crescut semnificativ de-a lungul intervalului 2010-2014. Luată țară cu țară, în timp ce pentru Danemarca s-a raportat o creștere semnificativă, nici o altă țară nu a prezentat o scădere semnificativă.

Tabelul 3. Tendințe în consumul de antibiotice de uz sistemic în sectorul spitalicesc în țările UE/SEE, 2010-2014 (exprimat în DDD/1000 loc/zi)

| Country | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | Trends in antimicrobial consumption, 2010–2014 | Average annual change 2010–2014 | Statistical significance |
|-----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| Netherlands | 1.1 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | | -0.02 | n.a. |
| Hungary | 1.4 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | | -0.02 | n.s. |
| Norway | 1.4 | 1.5 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | | -0.01 | n.s. |
| Poland (a) | | | | | 1.4 | | | n.a. |
| Bulgaria | 1.5 | 1.5 | 1.4 | 1.4 | 1.5 | | -0.01 | n.s. |
| Portugal (c) | 1.4 | 1.5 | 1.5 | 1.6 | 1.6 | | 0.05 | n.s. |
| Sweden | 1.5 | 1.6 | 1.7 | 1.7 | 1.6 | | 0.02 | n.s. |
| Slovenia | 1.7 | 1.7 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | | -0.03 | n.s. |
| Ireland | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 1.7 | | -0.03 | n.s. |
| Luxembourg | 2.1 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 1.8 | | -0.06 | n.s. |
| Croatia | 1.8 | 1.9 | 2.0 | 1.8 | 1.9 | | <0.01 | n.s. |
| Estonia | 1.9 | 1.9 | 2.1 | 1.9 | 1.9 | | 0.02 | n.s. |
| EU/EEA | 1.9 | 2.0 | 2.0 | 2.1 | 2.0 | | 0.03 | significant |
| Greece (a) | | 2.2 | 2.1 | 2.0 | 2.1 | | | n.a. |
| Denmark | 1.8 | 1.7 | 1.8 | 2.0 | 2.1 | | 0.10 | significant |
| France | 2.2 | 2.1 | 2.1 | 2.2 | 2.2 | | -0.01 | n.s. |
| Malta | 2.0 | 1.7 | 1.4 | 1.7 | 2.2 | | 0.05 | n.s. |
| Italy | 2.2 | 2.3 | 2.5 | 2.2 | 2.2 | | 0.00 | n.s. |
| Latvia | 3.2 | 2.4 | 2.3 | 2.3 | 2.3 | | -0.20 | n.s. |
| Lithuania (a) | | | 2.4 | 2.4 | 2.4 | | | n.a. |
| Slovakia (a) | | | 2.0 | 2.3 | 2.5 | | | n.a. |
| United Kingdom (a)(d) | | | | 2.5 | 2.6 | | | n.a. |
| Finland (b) | 2.8 | 3.1 | 2.8 | 2.8 | 2.6 | | -0.07 | n.s. |
| Belgium (a) | 2.0 | 2.0 | 1.7 | 1.7 | | | | n.a. |

Cifrele pentru UE/SEE se referă la media consumului ponderat pe populație calculată adunând produsul dintre consumul fiecărei țări în DDD/1000 loc/zi și populația țării cf. Eurostat, apoi împărțind această sumă prin totalul populației UE/SEE.

(a) Aceste țări nu au raportat date în intervalul 2010-2014.

(b) Finlanda: datele includ consumul în centre de sănătate (medicina primară) și căminele pentru vârstnici.

(c) Portugalia: datele se referă numai la spitalele publice.

(d) Regatul Unit: datele nu includ consumul din Țara Galilor (2013) și Irlanda de Nord (2014)

n.a.: non-aplicabil; nu a putut fi aplicată regresia liniară din cauza lipsei de date

n.s.: dinamică ne semnificativă

Consumul în clasele de antibiotice utilizate specific pentru tratamentul pacienților infectați cu bacterii multirezistente

Răspândirea bacteriilor multirezistente în instituțiile medicale a devenit o amenințare pentru sănătatea publică. Un factor important în selecția bacteriilor multirezistente responsabile pentru infecțiile nosocomiale este utilizarea abuzivă a unor antibiotice specifice (din rezerva spitalelor, de obicei aparținând unor clase recent dezvoltate). Pacienții cărora li se administrează antibiotice sunt mai susceptibili de a fi expuși bacteriilor multirezistente și, prin urmare, prezintă un risc mai mare de apariție a infecțiilor ulterioare cu aceste bacterii decât pacienții care nu primesc antibiotice. În plus, frecvența administrării antibioticelor asociată cu nivelurile ridicate de utilizare a antimicrobienele în spitale poate favoriza infectarea cu bacterii multi-rezistente.

Carbapenemele reprezintă cea mai frecventă clasă de antibiotice de ultimă linie utilizată în spitale pentru tratamentul pacienților cu infecții de etiologie suspectată sau confirmată implicând bacterii multi-rezistente.

Utilizarea unui antibiotic din clasa carbapenemelor reprezintă un factor de risc pentru infecția ulterioară cu o bacterie rezistentă la carbapeneme, precum Enterobacteriaceele inductoare de carbapenemază, Acinetobacter baumannii sau Pseudomonas aeruginosa - rezistente la carbapeneme.

Bacteriile rezistente la carbapeneme prezintă rezistență sporită și la alte clase de antibiotice: numai polimixinele (de ex. colistinul) mai rămân disponibile.

Dinamica consumului de carbapeneme pentru 2010-2014 este prezentat în Tabelul 4. În această perioadă, media consumului ponderat pe populație de carbapeneme în UE/SEE a arătat o creștere semnificativă. În 2014, consumul de carbapeneme a fost de 0,06 DDD/1000 loc/zi. Presupunând că durata medie a tratamentului este de 10 zile, aceasta corespunde unui număr de peste un milion de rețete pentru carbapeneme emise anual în UE/SEE. O creștere semnificativă a fost observată pentru șase țări (Bulgaria, Danemarca, Ungaria, Irlanda, Olanda și Norvegia). Nici una dintre țările care au raportat date pentru intervalul 2010-2014 nu a prezentat o dinamică semnificativ descrescătoare.

Dinamica consumului de polimixine pentru intervalul 2010-2014 este prezentată în Tabelul 5. Media consumului ponderat pe populație de polimixine în UE/SEE nu s-a schimbat în mod semnificativ în această perioadă. În 2014, consumul a fost de 0,012 DDD/1000 loc/zi. O creștere semnificativă a fost observată pentru trei țări (Italia, Ungaria și Norvegia). Nici una dintre țări care au raportat date comparabile pentru intervalul 2010-2014 nu a prezentat o dinamică semnificativ descrescătoare.

În UE/SEE, consumul de carbapeneme și polimixine este încă la un nivel scăzut în comparație cu consumul total de antibiotice de uz sistemic în sectorul spitalicesc, dar dinamici semnificative crescătoare sunt raportate în mai multe țări.

Cele mai recente date ESAC-Net arată o creștere semnificativă a mediei procentajului ponderat pe populația UE/SEE a rezistenței la carbapeneme a Klebsiellei pneumoniae. Răspândirea în creștere a Enterobacteriaceelor rezistente la carbapeneme (Klebsiella pneumoniae în cea mai mare parte) a fost confirmată de o reuniune recentă a unor experți din 38 de țări europene.

Un raport comun ECDC & Autoritatea Europeană pentru Siguranța Alimentară (EFSA) & Agenția Europeană pentru Medicamente (EMA) publicat la începutul lui 2015 a arătat o asociere puternică între consumul de carbapeneme (date din ESAC-Net) și procentul izolațiilor invazive Klebsiella pneumoniae carbapenemi-rezistenți (date de la EARS - Net) în țările UE/SEE care au raportat date către ambele rețele (EFSA și EMA).

Tabelul 4. Tendințe în consumul de carbapeneme în sectorul spitalicesc pentru țările UE/SEE, 2010-2014 (exprimat în DDD/1000 loc/zi)

| Country | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | Trends in consumption of carbapenems, 2010–2014 | Average annual change 2010–2014 | Statistical significance |
|-----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| Netherlands | 0.015 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.019 | | 0.001 | significant |
| Bulgaria | 0.010 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.020 | | 0.002 | significant |
| Poland (a) | | | | | 0.024 | | | n.a. |
| Latvia | 0.048 | 0.029 | 0.019 | 0.022 | 0.027 | | -0.005 | n.s. |
| France | 0.027 | 0.030 | 0.021 | 0.033 | 0.033 | | 0.002 | n.s. |
| Lithuania (a) | | | 0.026 | 0.026 | 0.033 | | | n.a. |
| Hungary | 0.027 | 0.028 | 0.032 | 0.037 | 0.042 | | 0.004 | significant |
| Slovakia (a) | | | 0.027 | 0.034 | 0.042 | | | n.a. |
| Estonia | 0.027 | 0.036 | 0.036 | 0.033 | 0.043 | | 0.003 | n.s. |
| Norway | 0.044 | 0.044 | 0.045 | 0.046 | 0.047 | | <0.001 | significant |
| Sweden | 0.052 | 0.052 | 0.053 | 0.056 | 0.053 | | <0.001 | n.s. |
| EU/EEA | 0.046 | 0.048 | 0.053 | 0.060 | 0.058 | | 0.004 | significant |
| Slovenia | 0.067 | 0.078 | 0.074 | 0.061 | 0.066 | | -0.002 | n.s. |
| United Kingdom (a)(d) | | | | 0.064 | 0.071 | | | n.a. |
| Croatia | 0.055 | 0.058 | 0.065 | 0.060 | 0.073 | | 0.004 | n.s. |
| Italy | 0.069 | 0.039 | 0.073 | 0.076 | 0.081 | | 0.006 | n.s. |
| Finland (b) | 0.081 | 0.094 | 0.074 | 0.088 | 0.081 | | <0.001 | n.s. |
| Denmark | 0.056 | 0.060 | 0.063 | 0.087 | 0.085 | | 0.008 | significant |
| Luxembourg | 0.096 | 0.086 | 0.101 | 0.095 | 0.087 | | -0.001 | n.s. |
| Malta | 0.077 | 0.105 | 0.052 | 0.066 | 0.101 | | 0.001 | n.s. |
| Ireland | 0.058 | 0.057 | 0.061 | 0.088 | 0.109 | | 0.013 | significant |
| Portugal (c) | 0.141 | 0.139 | 0.143 | 0.146 | 0.139 | | <0.001 | n.s. |
| Greece (a) | | 0.130 | 0.133 | 0.135 | 0.143 | | | n.a. |
| Belgium (a) | 0.068 | 0.079 | 0.062 | 0.062 | | | | n.a. |

Cifrele pentru UE/SEE se referă la media consumului ponderat pe populație, calculate adunând produsul dintre consumul fiecărei țări în DDD/1 000 locuitori/zi și populația țării cf. Eurostat, apoi împărțind această sumă prin totalul populației UE/SEE.

(a) Aceste țări nu au raportat date în intervalul 2010-2014.

(b) Finlanda: datele includ consumul în centre de sănătate (medicina primară) și căminele pentru vârstnici.

(c) Portugalia: datele se referă numai la spitalele publice.

(d) Regatul Unit: datele nu includ consumul din Țara Galilor (2013) și Irlanda de Nord (2014)

n.a.: non-aplicabil; nu a putut fi aplicată regresia liniară din cauza lipsei de date

n.s.: dinamică nesemnificativă

Tabelul 5. Tendințe în consumul de polimixine în țările UE/SEE, 2010-2014 (exprimat în DDD/1000 loc/zi)

| Country | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | Trends in consumption of polymyxins, 2010–2014 | Average annual change 2010–2014 | Statistical significance |
|-----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| Finland (b) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | n.a. |
| Lithuania (a) | | | 0 | 0 | 0 | | | n.a. |
| Norway | 0.0002 | 0.0004 | 0.0006 | 0.0006 | 0.0006 | | <0.001 | significant |
| Poland (a) | | | | | 0.001 | | | n.a. |
| Latvia | 0 | 0 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | | <0.001 | n.s. |
| Sweden | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | | <0.001 | n.s. |
| Netherland | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | | -0.001 | n.s. |
| Bulgaria | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.002 | | <0.001 | n.s. |
| Estonia | <0.001 | <0.001 | 0.002 | 0 | 0.002 | | <0.001 | n.s. |
| Denmark | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.003 | | <0.001 | n.s. |
| Luxembourg | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.003 | | <0.001 | n.s. |
| Slovenia | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.005 | | 0.001 | n.s. |
| United Kingdom (a)(d) | | | | 0.005 | 0.006 | | | n.a. |
| Hungary | 0.002 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | | 0.001 | significant |
| France | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | | <0.001 | n.s. |
| Malta | 0.026 | 0.004 | 0.002 | 0.006 | 0.011 | | 0.003 | n.s. |
| EU/EEA | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.012 | 0.012 | | <0.001 | n.s. |
| Ireland | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.013 | | <0.001 | n.s. |
| Portugal (c) | 0.013 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.019 | | 0.001 | n.s. |
| Croatia | 0.055 | 0.010 | 0.029 | 0.003 | 0.019 | | 0.008 | n.s. |
| Slovakia (a) | | | 0.020 | 0.023 | 0.025 | | | n.a. |
| Italy | 0.012 | 0.011 | 0.019 | 0.023 | 0.025 | | 0.004 | significant |
| Greece (a) | | 0.078 | 0.085 | 0.084 | 0.095 | | | n.a. |
| Belgium | 0.008 | 0.009 | 0.006 | 0.008 | | | | n.a. |

Cifrele pentru UE/SEE se referă la media consumului ponderat pe populație, calculată adunând produsul dintre consumul fiecărei țări în DDD/1000 locuitori/zi și populația țării cf. Eurostat, apoi împărțind această sumă prin totalul populației UE/SEE.

(a) Aceste țări nu au raportat date în intervalul 2010-2014.

(b) Finlanda: datele includ consumul în centre de sănătate (medicina primară) și căminele pentru vârstnici.

(c) Portugalia: datele se referă numai la spitalele publice.

(d) Regatul Unit: datele nu includ consumul din Țara Galilor (2013) și Irlanda de Nord (2014)

n.a.: non-aplicabil; nu a putut fi aplicată regresia liniară din cauza lipsei de date

n.s.: dinamică nesemnificativă