



INSTITUTUL NAȚIONAL
DE SĂNĂTATE PUBLICĂ



CENTRUL NAȚIONAL DE EVALUARE ȘI
PROMOVARE A STĂRII DE SĂNĂTATE



CENTRUL REGIONAL DE
SĂNĂTATE PUBLICĂ TIMIȘOARA

SĂPTĂMÎNA EUROPEANĂ A VACCINĂRII 23–29 aprilie 2018

ANALIZĂ DE SITUAȚIE

Vaccinarea reprezintă acțiunea prin care oamenii pot deveni imuni la boală.

Vaccinarea salvează milioane de vieți și este universal recunoscută ca una din cele mai de succes și mai cost-eficiente intervenții de sănătate publică, disponibile la ora actuală.

Vaccinarea, una din cele mai importante măsuri medicale ale secolului 20, reprezintă instrumentul de bază pentru prevenirea primară a bolilor. Datorită vaccinării pe scară largă a fost eradicată variola, Europa a devenit o regiune fără poliomielită și multe alte boli sunt aproape eliminate.

Vaccinurile sunt cea mai bună apărare pe care o avem împotriva bolilor contagioase prevenibile, grave și uneori mortale.

În prezent, mai mult de 100 milioane de copii sunt vaccinați anual împotriva bolilor, cum sunt: difteria, tetanosul, tusea convulsivă, tuberculoza, poliomielita, rujeola și hepatita B. Pe plan mondial, vaccinarea previne anual 2,5 milioane decese și reduce costurile tratamentului specific de boală.

Cu toate acestea, în lume sunt mai mult de 19 milioane copii nevaccinați sau insuficient vaccinați, aflați la risc de boli potențial fatale: 1 din 10 din acești copii nu a primit niciodată vreun vaccin și probabil, nu a fost niciodată văzut de sistemul medical.

Declinul universal al încrederii publice în vaccinare este o cauză de îngrijorare și o provocare majoră pentru experții din Sănătate Publică. Scepticismul legat de intervențiile de vaccinare se referă la întârziere în acceptare sau chiar la refuzul vaccinărilor, în ciuda existenței și funcționării acestor servicii medicale.

Factorii implicați includ: o acceptare scăzută a unor riscuri minime, lipsa de informații solide, diferențe în abordarea de evaluare și implementare de vaccinuri noi, controversile din *media* și propaganda.

Europa se confruntă cu epidemii de rujeolă, în unele țări, din cauza neîncrederii în vaccinare.

Mai grav, din Europa se exportă rujeolă către alte părți ale lumii.

Unele țări din Uniunea Europeană sunt la risc de epidemie de poliomielită, situație care amenință statutul regiunii de “*poliofree*” și sabotează inițiativa globală de eradicare a poliomielitei.

Acoperirea vaccinală în gripa de sezon, în majoritatea țărilor europene, este cu mult mai mică decât ținta acceptată de 75% pentru vârstnici, cu toate că această intervenție de sănătate publică previne în jur de 37000 decese în Uniunea Europeană, în fiecare an.

Comisia Europeană întărește sprijinul acordat eforturilor de îmbunătățire a acoperirilor vaccinale naționale, prin pregătirea acțiunii “Joint Action” pentru Vaccinare, 2018-2020, proiect cofinanțat prin Programul de Sănătate. România este partener UE-JAV, prin Institutul Național de Sănătate Publică. [1]

Pe teritoriul Europei, în perioada 23-29 aprilie 2018, se celebrează ”Săptămâna Europeană a Vaccinării” (SEV), parte integrantă a campaniei Organizației Mondiale a Sănătății (OMS) -”Săptămâna Mondială a Vaccinării”. ”Săptămâna Mondială a Vaccinării” are scopul de a sublinia necesitatea de acțiuni COLECTIVE, pentru a garanta că fiecare persoană este protejată de bolile prevenibile prin vaccinare.

Tema din anul 2018 “**Să ne protejăm împreună, #Vaccinurile sunt benefice**”, încurajează oamenii, de la donator la publicul larg pentru progres în eforturile de creștere a acoperirii vaccinale pentru BINELE COMUN. Pentru acest bine comun, guvernele trebuie să investească în eforturile de vaccinare, acțiunile de promovare a sănătății să pună accentul pe vaccinare și oamenii trebuie să se vaccineze.

Obiectivul ”Săptămâna Mondială a Vaccinării” 2018 este de a impulsiona o acțiune globală mai amplă pentru vaccinare, cu un centru de atracție special pe promovarea rolului pe care fiecare îl poate avea în acest efort comun, de la donatori la indivizi.

Ca parte a Campaniei 2018, OMS și partenerii au obiectivele:

- De a sublinia importanța vaccinării și lacunele în acoperirea vaccinală
- De a sublinia valoarea vaccinurilor și importanța investiției în eforturile naționale de vaccinare
- De a sublinia modurile prin care fiecare poate și trebuie să participe la progresul vaccinării.

Această campanie subliniază rolul important al vaccinării în eforturile regionale și globale de promovare a sănătății pe tot parcursul vieții, așa cum se prevede în Planul European de Acțiune pentru Vaccinare, Politica europeană pentru sănătate ”Sănătate 2020”, Planul Global de Acțiune pentru Vaccinare și Agenda 2030 pentru o dezvoltare durabilă.

Planul Global de Acțiune pentru Vaccinare (PGAV), ratificat de 194 State Membre la Conferința Mondială pentru Sănătate, în luna mai 2012 – urmărește prevenirea de milioane decese prin boli prevenibile prin vaccinare până în anul 2020, prin intermediul accesului universal la imunizare.

În ciuda îmbunătățirilor din unele țări și o rată globală solidă de introducere de vaccinuri noi, toate țintele din PGAV pentru eliminarea bolilor, inclusiv rujeola, rubeola și tetanosul matern și neonatal, sunt întârziate. Pentru supraviețuirea oricărei persoane, de oriunde în lume, țările trebuie să facă mai multe eforturi concertate de atingere a țintelor PGAV până în 2020. [2]

Biroul Regional OMS pentru Europa va canaliza atenția asupra importanței vaccinării, atât ca un drept personal cât și ca o responsabilitate colectivă. SEV promovează mesajul de bază că vaccinarea este vitală pentru prevenirea bolilor și protejarea vieții. Scopul SEV este de creștere a acoperirii vaccinale, prin atragerea atenției populației asupra importanței vaccinării: părinți și îngrijitori, profesioniști din domeniul medical, decidenți, politicieni și media.

OMS Europa conduce și coordonează SEV, iar toate Statele Membre din Regiunea OMS Europa sunt invitate să participe. Partenerii din Regiune și cei naționali, inclusiv UNICEF (United Nations Children's Fund) și ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control), sprijină implementarea campaniei. SEV beneficiază și de sprijinul național la nivel înalt, cum sunt miniștrii, ambasadori și alți susținători distinși. [3]

De ce acțiunea de vaccinare este acum mai importantă ca oricând?

Creșterea accesului la vaccinare este de o importanță crucială pentru atingerea Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă (*Sustainable Development Goals*) ale Națiunilor Unite. Obiectivul 3 Sănătate și Bunăstare se referă la: Asigurarea de vieți sănătoase și promovarea stării de bine pentru **TOȚI** la **TOATE** vârstele (SDG obiective 3.3 și 3.b – sisteme de vaccinare)[4]

Vaccinarea de rutină reprezintă “piatra-de-temelie” a asistenței medicale primare.

Această intervenție furnizează punctul de plecare pentru îngrijirea sănătății la începutul vieții și oferă din start fiecărui copil ȘANSA unei vieți sănătoase.

Intervențiile de vaccinare reprezintă și strategia fundamentală pentru alte priorități din domeniul sănătății, de la controlul hepatitelor virale, la combaterea rezistenței microbiene, până la furnizarea unei stări bune de sănătate pentru adolescent și o mai bună asistență medicală acordată gravidei și nou-născutului.

Sprijinul politic puternic în favoarea vaccinării trebuie menținut, alfel regiunea riscă reapariția unor boli foarte contagioase, care au ca efect îmbolnăviri, invaliditate și decese, precum și plasarea unei poveri considerabile atât asupra sistemelor de sănătate, cât și a părinților. [5]

BOLILE PREVENIBILE PRIN VACCINARE

Rujeola

Rujeola este una din cauzele principale de deces la copiii mici, cu toate că sunt disponibile vaccinuri sigure. Pe plan global, această boală prevenibilă prin vaccinare, cu infecțiozitate ridicată, rămâne una din cauzele principale de mortalitate la copii, conducând la 450 decese, în fiecare zi.

În anul 2016, s-au raportat în jur de 90000 decese prin rujeolă; a fost totuși primul an cu un număr al deceselor mai mic de 100000. În același an, în jur de 85% din copiii lumii au primit o doză de vaccin, până la împlinirea vârstei de 1 an, față de 72% în anul 2000.

În perioada 2000-2016, vaccinarea a dus la o scădere cu 84% a deceselor prin rujeolă și a prevenit estimativ 20,4 milioane decese, ceea ce face din vaccinul rujeolic una din cele mai bune achiziții pentru sănătatea publică.[6]

Rujeola, rubeola și sindromul rubeolic congenital (SRC) sunt prevenibile prin vaccinare.

Toate țările din Regiunea OMS Europa includ în programele de imunizare vaccinuri foarte sigure și eficiente împotriva rujeolei și rubeolei; din cauza golurilor persistente în acoperirea vaccinală, continuă să apară epidemii de rujeolă și rubeolă. [7]

În perioada 1 ianuarie 2016-30 iunie 2017, țările UE/EEA au raportat mai mult de 14000 de cazuri de rujeolă, inclusiv 24 decese prin rujeolă (sursa: *the European Surveillance System - TESSy* și INSP România).

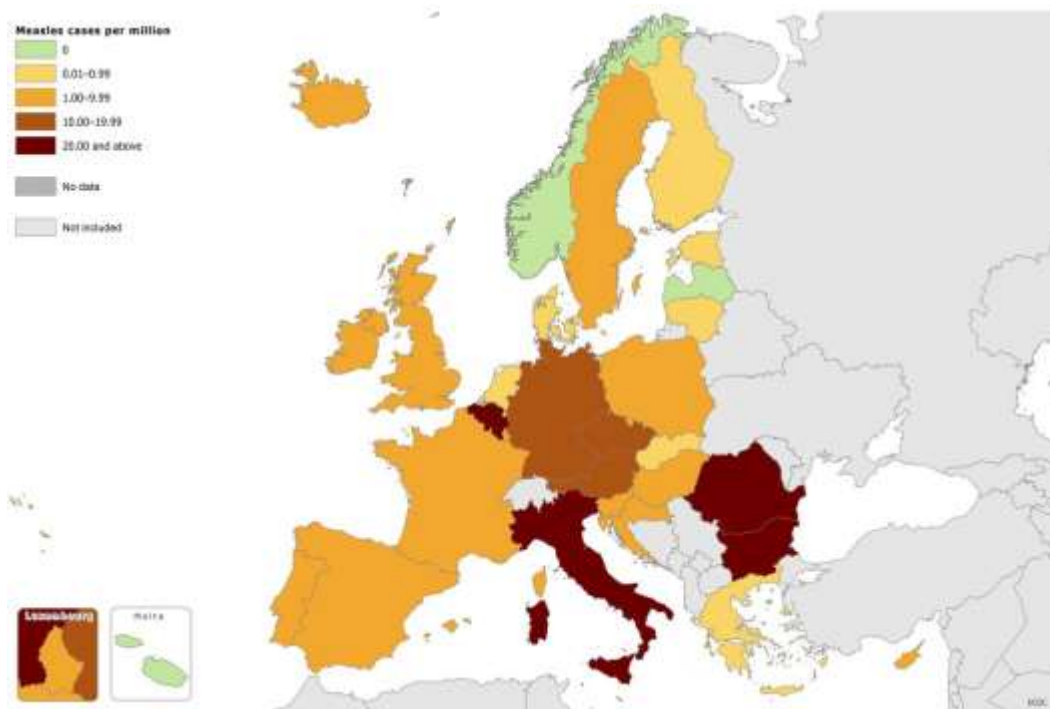


Fig. nr. 1 Ratele de raportare pentru rujeolă, UE/EEA, 1 iulie 2016– 30 iunie 2017, *ECDC [8]

Majoritatea cazurilor au fost raportate de: Italia (n=4521, 37%), România (n=4276, 35%), Germania (n=1124, 9%), Regatul Unit (n=663, 5%) și Franța (n=429, 3%). Numărul cazurilor de rujeolă raportate în prima jumătate a anului 2017 a depășit numărul cazurilor raportate în 2016 în optsprezece țări (Austria, Belgia, Bulgaria, Croația, Cipru, Cehia, Franța, Grecia, Islanda, Italia, Luxemburg, Olanda, Portugalia, România, Slovacia, Slovenia, Spania și Suedia). [9]

În anul 2017, au evoluat epidemii de rujeolă în 15 țări din cele 53 din Regiunea OMS Europa: România (5562), Italia (5006), Ucraina (4667); Grecia (967), Germania (927), Serbia (702), Tagikistan (649), Franța (520), Federația Rusă (408), Belgia (369), Regatul Unit (282), Bulgaria (167), Spania (152), Cehia (147), Elveția (105).[7]

Vaccinul RRO a fost introdus în calendarul național în anul 2005, cu acoperiri vaccinale peste 95%; Din anul 2010, valorile au scăzut constant și s-a ajuns în 2015 la 85,8% (doza I) și la 67% (doza a-II-a). În epidemia de rujeolă din România, tulpina de virus rujeolic identificată a fost de import (B3) diferită față de tulpina endemică din România (D4).

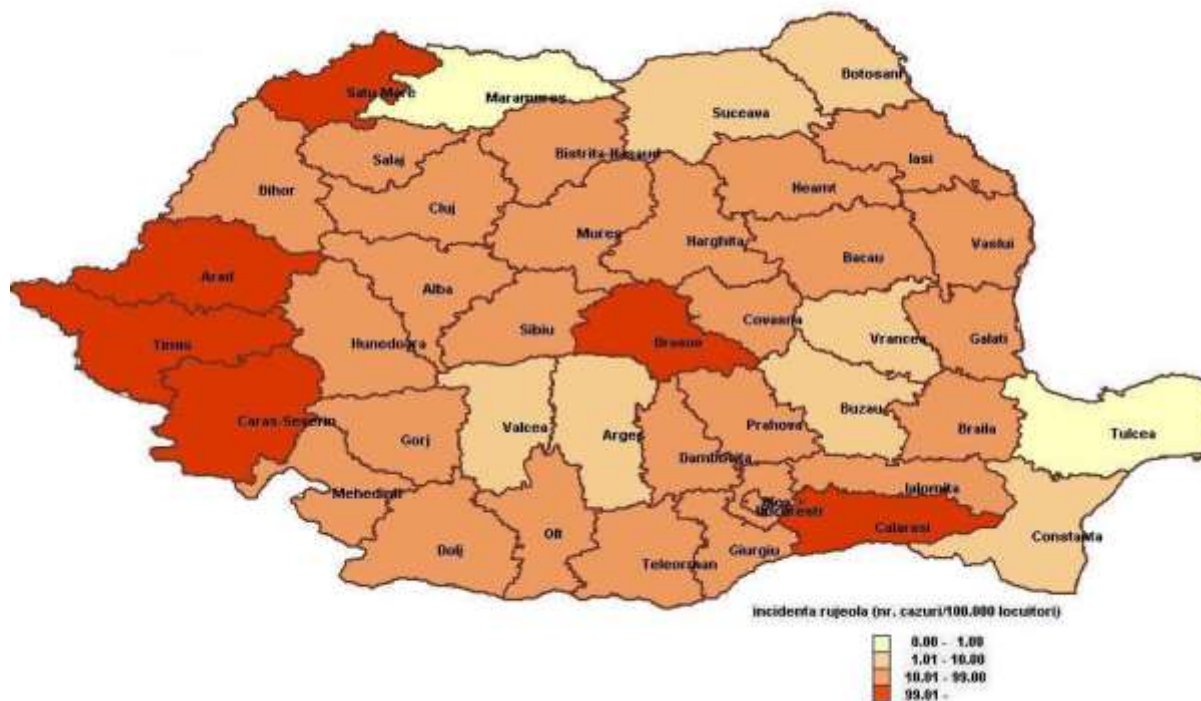


Fig. nr. 2 Distribuția geografică a incidenței rujeolei, România, 2016-2017
*Sursa INSP-CNSCBT [39]

Numărul total de cazuri confirmate cu rujeolă în România, raportate până la data de 02.03.2018 este 11036, din care 40 de decese. În săptămâna 26.02. - 02.03.2018 au fost raportate încă 123 de cazuri nou confirmate în 10 județe și în municipiul București.

În vederea limitării extinderii epidemiei de rujeolă din România a fost organizată o campanie suplimentară de vaccinare cu RRO a copiilor cu vârste cuprinse între 9 luni și 9 ani. INSP-CNSCBT monitorizează această activitate, iar realizările sunt centralizate la nivel național și sunt publicate periodic. [40]

Rubeola

Rubeola este de obicei o infecție ușoară în copilărie, dar poate duce la complicații severe și uneori fatale la fătul unei mame infectate în prima parte a sarcinii (infecția congenitală rubeolică) sau la sindromul rubeolic congenital (SRC) la nou-născuți.[8]

În perioada 1 iulie 2016-30 iunie 2017, 28 de țări ale UE/EEA au raportat 819 cazuri de rubeolă. Un număr de 632 de cazuri, adică 77% din totalul cazurilor de rubeolă raportate în această perioadă, au provenit din Polonia, cu afectarea în special a copiilor de 1-4 ani și 5-9 ani.[9]

Conform CNSCBT, în România, în anul 2017 au fost înregistrate 9 cazuri de rubeolă.

În cadrul sistemului de supraveghere a sindromului rubeolic congenital (SRC), în anul 2017 au fost raportate 19 cazuri suspecte IRC/SRC, clasificate astfel: 1 caz confirmat IRC cu SRC, 7 cazuri probabile SRC, 4 cazuri infirmate și 7 cazuri care prezentau criteriile clinice. A fost înregistrat un deces pentru un caz clasificat probabil SRC din județul Bacău.[41]

Parotidita epidemică (infecția urliană)

Oreionul este o infecție cauzată de virusul urlian și se transmite de la om-la-om prin contact direct sau prin picături aeriene. Este denumit și parotidită infecțioasă și afectează în primul rând glandele salivare. Simptomele inițiale sunt nespecifice cu cefalee, slăbiciune și febră, urmate în decurs de o zi de inflamația caracteristică a glandelor parotide. Oreionul este în general o boală moderată a copilăriei, care afectează mai frecvent copiii cu vârste 5 - 9 ani. Atunci când virusul urlian infectează adulții, complicațiile posibile pot fi grave. Complicațiile oreionului pot fi: meningita (15% din cazuri), orbita și surditatea; foarte rar, encefalită și defect neurologic permanent.

OMS recomandă integrarea strategiilor de control a infecției urliene cu marile priorități de control sau eliminare a rujeolei și rubeolei. Din momentul deciziei de introducere a vaccinului urlian, utilizarea vaccinului combinat ROR este foarte recomandată. [10]

Numărul mare de persoane cu recidive, după una sau mai multe doze de vaccin urlian, pare să se explice mai mult prin scăderea imunității din adolescență, decât printr-o asimetrie între genotipul sălbatic și cel vaccinal. De aceea, se impune menținerea unei acoperiri vaccinale mari cu două doze de ROR, concomitent cu administrarea de rapeluri adolescenților și tinerilor, pentru a preveni scăderea imunității și epidemiile. Trebuie ținut cont și de efectul protector al vaccinării față de formele clinice severe. Vaccinul ROR este inclus în programele de vaccinare din toate țările europene, iar eforturile pentru eliminarea rujeolei și rubeolei, aduc indirect beneficii și pentru prevenirea parotiditei epidemice.[9]

În 2015, 28 țări EU/EEA au raportat 13519 cazuri, din care 5521 (41%) au fost confirmate cu laboratorul.

Rata de notificare a cazurilor confirmate a fost de 3,1 la 100000, similară cu cea din 2014 (2,7). Irlanda a prezentat cea mai mare rată (43,5 cazuri la 100000), urmată de Slovacia (31,5), Islanda (20,7) și Cehia (15,3).[10]

În România, infecția urliană este supravegheată la nivel național, din februarie 2014 prin "Metodologia de supraveghere a infecției urliene", revizuită de INSP-CNSCBT în ianuarie 2018.

Vaccinarea împotriva infecției urliene se face din anul 2004, când s-a introdus vaccinarea cu o primă doză de vaccin rubeolă-oreion-rujeolă (ROR) la copiii în vârstă de 12-15 luni. În anul 2005, a fost introdusă vaccinarea cu o a doua doză de vaccin ROR pentru copiii în vârstă de 6-7 ani (clasa I). Din anul 2015, doza a doua de vaccin ROR se administrează la vârsta de 5 ani. Incidența a scăzut considerabil după introducerea vaccinării ROR.

Pe parcursul anului 2016, s-au raportat 682 cazuri suspecte de infecție urliană. Nu a fost raportat nici un deces. Cele mai multe cazuri au fost notificate de județele: Suceava (273), Hunedoara (128), Iași (97).[42]

În cadrul sistemului de supraveghere a infecției urliene, în anul 2017, s-au raportat 343 cazuri din 25 județe; din care 69 cazuri au fost confirmate, 53 probabile, 179 posibile, iar 42 s-au infirmat. Raportul masculin: feminin de aprox. 1,44 : 1, iar media de vârstă a cazurilor raportate a fost de aproximativ 13 ani (min.0, max.67).

Din cele 69 de cazuri confirmate, 21 au fost vaccinate cu o singură doză ROR, 8 cu două doze de ROR, iar restul nu aveau antecedente vaccinale. Nu a fost înregistrat nici un deces.[41]

Difteria

Difteria este o boală infecțioasă cauzată de bacteria *Corynebacterium diphtheriae*, se transmite prin contact fizic direct sau prin inhalarea de secreții ale tusei și strănutului de la persoane infectate.

Vaccinarea a redus foarte mult mortalitatea și morbiditatea prin difterie, dar în țările cu acoperire vaccinală scăzută este în continuare o problemă majoră de sănătate publică. În țările endemice pentru difterie, boala apare mai ales sub forme de cazuri sporadice sau mici focare epidemice. Difteria este fatală în 5 - 10% din cazuri, cu o rată a mortalității mai mare la copiii mici. Tratamentul constă în administrarea de antitoxină difterică, pentru neutralizarea efectelor toxice, și de antibiotice pentru distrugerea bacteriei.

Vaccinul pentru difterie este un toxoid bacterian, adică o toxină a cărei toxicitate a fost inactivată. Vaccinul se administrează în combinație cu alte vaccinuri, ca vaccin DTP sau ca vaccinul pentavalent. Pentru adolescenți și adulți, toxoidul difteric se combină cu toxoidul tetanic într-o concentrație mai mică (vaccinul dT). OMS recomandă o vaccinare primară cu seria de 3 doze vaccinale de toxoid difteric, urmată de doza de rapel.

Pentru menținerea imunității împotriva difteriei, atunci când este nevoie de profilaxia antitetanică posttraumatică, indicat e să se administreze toxoid difteric și toxoid tetanic, nu numai toxoid tetanic. [11]

În anul 2015, 11 țări din UE/EEA au raportat 65 de cazuri confirmate cu laboratorul: 40 cauzate de *C. diphtheriae* și 25 de *C. ulcerans*, cu o rată globală de raportare mai mică de 0,01 la 100000 de locuitori. Din cele 40 de cazuri confirmate cu *C. Diphtheriae*, cele mai multe au fost raportate de Letonia (9 cazuri), Germania (9 cazuri), Franța (6 cazuri), Suedia (5 cazuri); cele mai multe cazuri s-au înregistrat la adolescenți și adulți tineri; majoritatea cazurilor erau nevaccinate sau cu un status vaccinal necunoscut. [9]

În România, după introducerea vaccinării antidifterice în anul 1960, s-a înregistrat o scădere importantă a incidenței bolii; în 1989 s-au înregistrat ultimele 5 cazuri, iar din anul 1990 până în prezent nu a mai fost confirmat nici un caz de difterie. În anul 2016, conform CNSCBT, acoperirea vaccinală a fost evaluată pe baza metodologiei unitare care a avut în vedere toți copiii înscriși pe listele medicilor de familie; acoperirea vaccinală cu 3 doze de vaccin cu componentă difterică la vârsta de 24 de luni a fost de 90,3%. [41]

Tetanosul

Tetanosul este o boală care se contractează prin expunerea la sporii bacteriei *Clostridium tetani*, acești spori există pretutindeni în sol și în tractul intestinal al animalelor și astfel poate contamina multe substanțe și suprafețe. Ca rezultat al ubicuității bacteriei, boala nu poate fi eradicată. Neurotoxinele produse în condiții de anaerobioză în plăgile contaminate cu sporii bacterieni duc la tetanos.

Tetanosul care apare în timpul sarcinii sau în ultimele 6 săptămâni de sarcină se numește "tetanos matern", iar tetanosul care debutează în primele 28 zile de viață se numește "tetanus neonatal".

Persoane de toate vârstele se pot îmbolnăvi de tetanos, dar boala este în mod particular frecventă și severă la nou-născuți și mamele lor, dacă mamele nu sunt protejate de tetanos prin vaccinare cu toxoid tetanic. Tetanosul necesită tratament într-un spital de referință. Tetanosul neonatal, care este cel mai grav și fatal, este mai frecvent în zone rurale, greu de ajuns, unde nașterile au loc la domiciliul gravidei, fără proceduri sterile adecvate și într-un mediu impropriu, necurățat.

OMS estimează că tetanosul a ucis aproape 49000 nou-născuți în 2013, o reducere cu 94% față de situația din 1988, când au murit în prima lună de viață 787000 nou-născuți.

Tetanosul poate fi prevenit prin vaccinare cu vaccinuri care conțin toxoid tetanic VCTT. Tetanosul neonatal poate fi prevenit prin vaccinarea femeilor de vârstă reproductivă, fie în timpul, fie în afara perioadei de sarcină. Vaccinul protejează mama și copilul, prin transferul anticorpilor tetanici la făt. În plus, practicile curate din momentul nașterii sunt importante pentru prevenirea tetanosului matern și neonatal.

Persoanele care se refac după tetanos nu prezintă imunitate naturală și se pot infecta din nou, de aceea e nevoie să fie vaccinate. Pentru protecția pe viață, OMS recomandă ca orice persoană să primească prin vaccinarea de rutină 6 doze de VCTT (3 doze primare plus 3 doze de rapel).

Seriile primare de 3 doze trebuie să înceapă la vârsta de 6 săptămâni, cu dozele următoare administrate la interval de minimum 4 săptămâni între doze. Dozele de rapel trebuie administrate în timpul celui de-al doilea an de viață (12-23 luni), la 4-7 ani și la 9-15 ani. Ideal este să existe un interval de cel puțin 4 ani între dozele de rapel.

Pe plan mondial, toate țările sunt dedicate ideii de "eliminare" a tetanosului matern și neonatal (TMN), adică o reducere a incidenței tetanosului neonatal la sub un caz la 1000 nou-născuți vii, pe an.

În februarie 2017, 18 state nu aveau eliminat TMN. [12]

În anul 2015, 26 de țări din UE/EEA au raportat la TESSy date pentru tetanos. Au fost raportate 117 de cazuri, din care 67 au fost confirmate. Rata de notificare a fost 0,03 cazuri la 100000 de locuitori. Italia (n=48) a raportat 41% din totalul cazurilor. Cea mai mare rată de notificare a fost în Slovenia (0,15 cazuri la 100000 de locuitori).

Cea mai afectată grupă de vârstă a fost de 65 de ani și peste. Tendința de apariție a cazurilor a fost mai crescută în lunile calde, când activitățile în aer liber sunt mai frecvente. Din cele 67 cazuri, 17 (n=25%) au fost fatale, majoritatea la grupe de vârstă mai mari de 45 ani. [9]

Epidemiologia actuală a tetanosului în UE/EEA poate fi explicată printr-o scădere a vaccinării sau prin reducerea imunității în rândul populației vârstnice. Din cauza severității tetanosului, este necesară menținerea unei acoperiri vaccinale crescute, pentru toate grupele de vârstă și aplicarea unei strategii de rapel în țările cu rate mai mari ale bolii.[13]

În România, conform CNSCBT, în anul 2016, s-au înregistrat 7 cazuri de tetanos (4 cazuri cu deces), cele mai multe la grupa de vârstă 25-44 ani, toate în mediu rural, cu o incidență de 0,035 la 100000.

În anul 2017 au fost raportate 14 cazuri suspecte de tetanos, din care 8 cazuri au fost confirmate. [41]

Tusea convulsivă

Pertussis este o boală foarte contagioasă a tractului respirator, cauzată de *Bordetella pertussis*. Mulți copii care contractează pertussis au perioade de tuse ce durează de la 4 la 8 săptămâni.

Boala este mai periculoasă la copiii mici și se transmite ușor de la persoană-la-persoană, mai ales prin picăturile produse prin tuse sau strănut. Primele simptome apar de obicei la 7–10 zile după infectare, și includ febră ușoară, rinoree și tuse, care în cazurile tipice evoluează spre o tuse paroxistică, convulsivă. La copiii mici, perioadele paroxistice pot fi urmate de perioade de apnee. Pneumonia este o complicație relativ frecventă; convulsiile și encefalopatia apar mai rar. Pacienții netratați pot fi contagioși pentru 3 săptămâni sau mai mult de la debutul tusei.

Pertussis se poate preveni prin vaccinare. Pentru câteva decenii, programele de vaccinare ale copiilor au fost de mare succes în utilizarea vaccinurilor de calitate și prevenirea formelor grave de tuse convulsivă.

Scopul principal al vaccinării pertussis este de a reduce riscul de tuse convulsivă severă la copiii mici. Pentru aceasta, prioritatea continuă a programelor de vaccinare de pretutindeni este de a vaccina cel puțin 90 % din copiii mici cu trei doze de vaccin pertussis de calitate înaltă. Deși vaccinarea poate preveni pertussis la adolescenți și adulți, nu există dovezi suficiente că dozele vaccinale de rapel la aceste grupe de vârstă pot reduce formele severe de pertussis la copiii mici. Când o țară implementează programe pentru adulți, trebuie prioritizată vaccinarea personalului medical, mai ales cel aflat în contact direct cu mame gravide și copii mici. Vaccinarea gravidelor poate fi strategia adițională cost-eficientă pentru prevenirea bolii la copiii prea mici pentru a fi vaccinați. [14]

În anul 2015, 29 de țări UE/EEA au raportat 40195 cazuri (din care 36235 confirmate), cu o rată de 9,0 la 100000 de locuitori, similară celei din 2014. Cele mai mari rate de raportare s-au înregistrat în Norvegia (36,8 cazuri la 100000 locuitori), Olanda, Danemarca și Spania, cu multe cazuri cu vârstă mai mare de 18 ani.

Formă clinică a tusei convulsive la adolescenți și adulți poate fi ușoară și de multe ori nu este recunoscută. Acest fapt reprezintă un risc de transmitere la sugarii prea mici pentru a avea finalizată prima serie de vaccinare anti-*pertussis*. Strategiile de vaccinare trebuie revizuite pentru a se asigura protecția sugarii; posibile abordări includ vaccinarea femeilor gravide și adolescenților, precum și revaccinarea adulților. [15]

În România, conform CNSCBT, în anul 2016, au fost notificate 262 de cazuri suspecte de tuse convulsivă, cu 1 caz mai puțin față de 2015. Cel mai mare număr de cazuri s-a înregistrat la copii din grupa de vârstă sub 1 an. Raportul numărului de cazuri pe sexe feminin/masculin a fost de 2/1. Cele 72 cazuri confirmate corespund unei incidențe de 0,4 la 100000, în ușoară scădere față de anul precedent (0,5 la 100000).

În cursul anului 2017, au fost notificate 207 cazuri posibile de tuse convulsivă, din care 90 sunt considerate cazuri (40 confirmate și 50 probabile). [41]

Varicela

Varicela este o boală frecventă, foarte contagioasă, cauzată de virusul varicelo-zosterian (VVZ).

În UE și Regiunea Europa, anticorpii la VVZ se dobândesc înainte de vârsta de 10 ani. Până la vârsta adultă, majoritatea indivizilor sunt seropozitivi. Mulți nou-născuți sunt seropozitivi, prin prezența anticorpilor dobândiți pasiv de la mamă.

Până în prezent, unele țări (Cipru, Germania, Grecia, Letonia și Lituania) recomandă la nivel național vaccinarea anti-varicelă a copiilor, iar Spania și Italia, la nivel regional. Șaptesprezece țări recomandă doar vaccinarea adolescenților susceptibili și a celor din grupele de risc.

În absența vaccinării, numărul anual de cazuri dintr-o țară este foarte mare; 52–78% din cazuri apar la copiii mai mici de 6 ani, iar 89–95,9% din cazuri apar înainte de vârsta de 12 ani.

Vaccinarea în copilărie cu două doze, asigură controlul acestei patologii, în timp ce administrarea unei singure doze, are o eficiență de 85%, fără a împiedica apariția unor forme mai ușoare de varicelă. [16]

Conform CNSCBT, în anul 2016, în România au fost raportate 40935 cazuri de varicelă și nu a fost raportat nici un deces. Incidența la nivel național a fost de 207,15 la 100000 de locuitori, în ușoară creștere față de anul 2015 când a fost de 203,67 la 100000 de locuitori.[43]

În anul 2017 au fost raportate 33083 cazuri de varicelă; 1308 cazuri fost spitalizate, iar 255 cazuri au prezentat complicații. Nu s-a înregistrat nici un deces. [41]

BOLI CARE POT FI PREVENITE PRIN VACCINARE

Boala pneumococică

Streptococcus pneumoniae este o bacterie care cauzează frecvent, de la boli grave cum sunt meningita, septicemia și pneumonia până la boli mai ușoare cum sunt sinuzita și otita medie.

Bolile pneumococice reprezintă frecvent în lume o cauză de morbiditate și mortalitate, deși ratele de îmbolnăvire și deces sunt mai mari în țările în curs de dezvoltare față de țările industrializate, cu majoritatea deceselor în Africa sub-sahariană și Asia.

Boala este mai frecventă la extremele de vârstă, copii mici și vârstnici. Bacteria se transmite mai ales prin picături respiratorii și colonizează nazofaringele. Infecția altor părți din corp și invazia se produc prin transmiterea directă prin sânge. La nivel mondial, aproape 1,6 milioane de oameni mor anual prin această patologie, inclusiv un milion de copii mai mici de cinci ani.

Vaccinurile pneumococice conjugate (VPC) disponibile în prezent sunt sigure și eficiente.

OMS recomandă includerea de VPC în programele de vaccinare de pretutindeni. În particular, țările cu mortalitate infantilă ridicată trebuie să introducă acest vaccin.[17]

Numărul total de cazuri raportate a crescut semnificativ fata de anii precedenți, în primul rând datorită introducerii sau ameliorării supravegherii într-o serie de țări europene.

Sunt disponibile mai multe vaccinuri: un preparat polizaharidic cu 23 de serotipuri, utilizabil la adulți și la copiii de peste doi ani (VPP23); trei preparate conjugate pentru sugari ce includ 7,10 sau 13 serotipuri (VPC7, VPC10 și VPC13). Vaccinarea sugarilor a condus la apariția imunității colective, prin reducerea portajului nazo-faringian și a transmiterii bacteriene, cu scăderea morbidității și mortalității prin această patologie. Majoritatea țărilor europene au introdus unul din vaccinurile conjugate în programele de vaccinare de rutină a copiilor. [18]

În România, din luna octombrie 2017, a fost introdus vaccinul pneumococic conjugat în Programul Național de Vaccinare, cu indicații de administrare la copiii de 2, 4 și 11 luni. [58]

Boala meningococică

Deși rară, este importantă prin fatalitatea de 10% și prin potențialul mare de sechelaritate pe termen lung. În Europa, cele mai multe cazuri de boală meningococică invazivă sunt cauzate de serogrupurile B și C. Deși mai puțin frecvente, numărul cazurilor determinate de serogrupul Y este în creștere.

Sunt disponibile vaccinuri împotriva serogrupului C, serogrupului B sau a serogrupurilor A, C, W și Y. După introducerea uzuală în copilărie a vaccinului conjugat serogrup C, în mai multe țări europene s-a observat o scădere a incidenței acestei boli. [19]

În anul 2016, conform CNSCBT, în România, s-au înregistrat 58 de cazuri confirmate și 3 cazuri probabile de boală meningococică, cu valori ale incidenței la nivel național de 0,29 la 100000 de locuitori; cea mai crescută incidență specifică la grupa de vârstă 0-4 ani (1,88 la 100000); sexul masculin (62%), a fost mai afectat decât cel feminin (38%); a predominat meningita meningococică (72%), meningita cu meningococemie (17%), *purpura fulminans* (7%) și meningococemie (4%). Rata mortalității prin boala meningococică în România a fost de 0,045 la 100000 locuitori. Rata de fatalitate prin boala meningococică a fost de 17,24%. [44]

În anul 2017, pe teritoriul României, au fost raportate 70 de cazuri suspecte de boala meningococică; s-au confirmat cu laboratorul 48 cazuri (68,5%). Rata mortalității prin boala meningococică a fost de 0,081 la 100000 de locuitori, iar rata de fatalitate a fost de 22,8. [41]

Gripa

Gripa este o infecție virală acută care se transmite ușor de la om-la-om de orice grupă de vârstă și care poate determina complicații serioase la anumite grupe de risc. Epidemiile de sezon pot fi urmate de pandemii de gripă; acestea apar atunci când apare un subtip nou de virus gripal sau atunci când un virus gripal de la animal se transmite la oameni.

Vaccinurile gripale sunt sigure, eficiente și reprezintă măsura principală de prevenire a gripei și de reducere a impactului epidemiilor de gripă.

Din cauza modificărilor antigenice continue a virusului gripal, OMS actualizează anual recomandările de compoziție a vaccinului, în scopul de a ținti virusurile circulante presupuse mai frecvente în sezonul următor. În emisfera nordică, sezonul de gripă apare de obicei în timpul toamnei și iernii.

Protecție pentru cei la risc

OMS recomandă ca personalul medical și persoanele aflate la risc de complicații serioase ale infecției gripale, să se vaccineze în fiecare an, înainte de începutul sezonului de gripă.

Grupuri prioritare pentru vaccinare includ: Gravide; pacienți cu vârsta >6 luni cu anumite boli cronice; vârstnici rezidenți ai instituțiilor pentru vârstnici și persoane cu dizabilități; copii cu vârsta 6-59 luni; personal medical. [20]

Creșterea acoperirii vaccinale la aceste grupe de risc reprezintă strategia-cheie de reducere a poverii bolii în Regiunea Europa. OMS Europa elaborează ghidul denumit "TIP FLU" *Tailoring immunization programmes for influenza* -Ajustarea programelor de imunizare pentru gripă, în scopul de a sprijini programele naționale de vaccinare în proiectarea strategiilor de creștere a vaccinării în rândul grupelor prioritare de risc.

OMS Europa monitorizează reglementările din Regiune și acoperirea vaccinală în gripa de sezon, pentru a furniza asistență tehnică Statelor Membre care îmbunătățesc programul de vaccinare antigripală. [21]

În România, conform CNSCBT, de la începutul sezonului 2017-2018, au fost înregistrate 68 decese confirmate cu virus gripal, din care 32 tip A, subtip (H1)pdm09, 1 tip A, în curs de subtipare și 35 tip B, față de 25 în sezonul precedent, din care 22 cu virus tip A, subtip H3, 1 cu A(H1)pdm09 și 2 tip A, nesubtipat. [45]

De la începutul sezonului de supraveghere a infecțiilor respiratorii acute, a gripei și a SARI și până la data de 25.02.2018, au fost confirmate cu laboratorul 1012 cazuri de gripă: 239 cazuri tip A, subtip H1, 28 cazuri tip A, subtip H3, 59 cazuri tip A, nesubtipat, 683 cazuri tip B, 3 cazuri coinfecție AH1+B.

Până la data de 25.02.2018 au fost vaccinate antigripal 974419 persoane din grupele de risc.[46]

Boala invazivă determinată de *Haemophilus influenzae*

Haemophilus influenzae (Hib) este o bacterie depistată frecvent în tractul respirator superior, care se transmite prin picături de la persoane infectate (nu neapărat simptomatice) la cele susceptibile. Perioada între infecția cu Hib și apariția simptomelor este de 2-10 zile. Dacă bacteria diseminează spre sinusuri sau urechea mijlocie, aceasta poate determina sinuzita sau otita medie. Dacă aceste bacterii ajung în circuitul sanguin, devin "invazive" și pot duce la pneumonie, meningită, septicemie sau alte boli grave.

Deși infecția Hib poate apărea la orice grupă de vârstă, mai mult de 90% din cazurile de boală invazivă Hib apar la copii mai mici de 5 ani. Meningita Hib poate determina complicații cum sunt orbire, surditate și dificultăți de învățare, iar uneori poate duce la deces. Rezistența la antibiotice este o provocare tot mai mare, cu tulpini rezistente în toate regiunile lumii.

Vaccinurile conjugate Hib sunt utilizate din anii 1990 și au condus la declinul bolii invazive în 192 țări.

În Regiunea Europeană, 51 din 53 State Membre au implementat recomandările OMS de includere a vaccinurilor conjugate Hib în programul de vaccinare a copiilor. Vaccinarea rămâne singura măsură eficientă de prevenire a bolii. Vaccinul Hib este disponibil în formule variate: vaccin lichid Hib conjugat (monovalent); vaccin lichid Hib conjugat combinat cu vaccin difteric-tetanic-pertussis (DTP) și/sau hepatitic B; vaccin Hib conjugat în combinație cu antigene meningococice; vaccin liofilizat Hib conjugat cu diluent salin (monovalent) și Hib conjugat liofilizat pentru uz cu DTP lichid, sau DTP în combinație cu alte antigene, cum sunt vaccinul polio inactivat sau hepatitic B. Vaccinurile Hib monovalente sau combinate cu alte antigene sunt sigure.[22]

În țările UE/SEE, cazurile de boală invazivă determinată de *Haemophilus influenzae* sunt rare.

În anul 2015, 30 de țări UE au raportat 3162 de cazuri confirmate de boală invazivă.

Cei mai afectați au fost copiii sub un an (4,5 la 100000 locuitori) și adulții de peste 65 de ani (1,9 la 100000). Rata totală de raportare a cazurilor confirmate a fost de 0,7 la 100000 de locuitori, cu o tendință ascendentă în perioada 2011-2015. Cele mai ridicate rate s-au înregistrat în Suedia (2,3 la 100000), Norvegia (1,9 cazuri la 100000), Danemarca (1,6 la 100000 de locuitori).

Schemele de vaccinare din toate țările UE includ vaccinul Hib, ceea ce a condus la o reducere progresivă a infecțiilor cu serotip b. În schimb, a crescut raportarea tulpinilor non-b și non-capsulate, prin extinderea sistemelor de supraveghere, cu includerea tuturor grupelor de vârstă și a tuturor serotipurilor. [18]

Hepatita virală B

Multe state din Regiunea OMS Europa au plan de vaccinare universală împotriva hepatitei B pentru nou-născuți și copii mici. În 2009, 47 State din Regiunea OMS Europa au inclus hepatita B în programele de vaccinare; 29 țări cu grup țintă nou-născuții, 15 țări cu grup țintă copiii mici și 3 țări cu grup țintă copii mai mari sau adolescenți. Unele țări combină vaccinarea la nou-născuți/copii mici cu vaccinarea copiilor mai mari sau adolescenților.

Șase țări nu au introdus vaccinare universală împotriva hepatitei B: Danemarca, Finlanda, Islanda, Norvegia, Suedia sau UK. Acestea au endemicitate foarte scăzută și consideră hepatita B ca o problema minoră de sănătate publică, astfel cheltuielile suplimentare nu ar fi justificate. Acestea administrează vaccin hepatitic B doar la grupe de risc bine definite, în completare la programul de screening al gravidelor și de vaccinare a nou-născuților expuși la infecție. Este improbabil ca această abordare să influențeze circulația VHB sau să controleze boala în aceste țări.

Toate cele 11 țări din Regiune, eligibile pentru susținerea GAVI Alliance Vaccine Fund (Albania, Armenia, Azerbaidjan, Bosnia și Herzegovina, Georgia, Kyrgyzstan, Moldova, Tajikistan, Turkmenistan, Ucraina și Uzbekistan) au oportunitatea de a introduce vaccinarea pentru hepatita B, ceea ce contribuie semnificativ la succesul Regiunii. [23]

În anul 2015, 30 de state membre ale UE/EEA au raportat 24573 cazuri de infecție cu virusul hepatitei B, cu o rată de raportare de 4,7 la 100000 de locuitori; cea mai afectată de infecțiile acute și cronice a fost grupa de vârstă 25-34 ani, reprezentând 32% din cazuri; raportul masculin/feminin a fost de 1,6 la 1.

Datele privind transmiterea au fost complete pentru 9,6% din cazuri. Pentru cazurile acute cu informații complete, transmiterea heterosexuale a fost cel mai frecvent raportată (31,1%), urmată de cea nosocomială (16,3%), homosexuală (11,6%) și de transmiterea prin consum de droguri injectabile (11,3%). Transmiterea de la mamă la copil a fost cel mai frecvent raportată pentru cazurile cronice cu informații complete (65,3%). [24]

În anul 2016, conform CNSCBT, în România s-au raportat 188 cazuri de HVB acută, 8 cazuri de HVB cronică și nici un caz de hepatita B perinatal. Incidența HVB a fost de 0,99 la 100000 de locuitori, cu continuarea trendului constant descendent. Cele mai afectate județe au fost Bistrița-Năsăud și Călărași. Grupa de vârstă cea mai afectată a fost 25-34 ani (24%). Categoriile de transmitere cu frecvența cea mai mare, au fost cea nosocomială (15,4%), urmată de cea heterosexuale (6,4%).

În anul 2017 au fost notificate 226 cazuri de hepatite virale tip B și C, din care 119 cazuri de hepatită virală tip B (HVB) acută, 65 cazuri de hepatită virală tip C (HVC) acută, 2 cazuri de HVB cronică și 4 cazuri de HVC cronică.[41]

Human Papilloma virus (HPV)

HPV este un virus cu transmitere cel mai frecvent pe cale sexuală. Majoritatea femeilor și bărbaților se infectează, iar perioada de vârf a infectării este imediat după începerea activității sexuale. Majoritatea infecțiilor nu duc la simptome și dispar fără intervenție în decurs de 2 ani, dar anumite tipuri de HPV pot determina leziuni genitale și cancer.

Pe plan mondial, cancerul de col uterin este al 4 lea cel mai frecvent cancer la femei, iar aproape toate cazurile de cancer de col uterin (99%) sunt legate de infecția genitală cu HPV. Virusul HPV este legat și de alte tipuri de cancere anogenitale, cancere de cap și gât, precum și de verucile genitale, la ambele sexe.

Vaccinurile împotriva HPV sunt sigure, eficiente și sunt administrate de rutină în multe țări din lume, inclusiv în 33 țări din Regiunea OMS Europa.

Cele două vaccinuri HPV disponibile în prezent sunt foarte eficiente în prevenirea infecției cu tipurile de virus 16 și 18, care sunt responsabile pentru aproximativ 70% din cazurile de cancer cervical, de pretutindeni. Unul din aceste vaccinuri protejează și împotriva tipurilor HPV 6 și 11, care determină 90% din papiloamele (verucile) genitale. Al treilea vaccin 9-valent protejează împotriva tipurilor HPV 7, care duc la 90% din cazurile de cancer de col uterin. Vaccinarea HPV este recomandată în adolescență, la vârsta de 9–14 ani. Vaccinarea fetelor este o prioritate, ca parte a eforturilor complete de prevenire și control a cancerului de col uterin. [25]

Infecțiile cu rotavirus

Rotavirusul determină 25% din bolile diareice la copiii sub 5 ani și reprezintă o cauză majoră de morbiditate și mortalitate, pe plan global. Până la vârsta de 5 ani, aproape toți copiii au fost expuși, iar mai mult de un sfert au trecut printr-o infecție simptomatică. Se consideră că gastroenteritele cu rotavirusuri duc anual la 700000 de consultații în ambulator și peste 87000 de spitalizări în Europa.

În Regiunea OMS Europa, mai mult de 10000 de copii sub 5 ani, mor în fiecare an din cauza acestor infecții.

La nivel mondial, unele țări au adoptat recomandarea OMS de introducere a vaccinurilor antirotavirus în programele lor de vaccinare, dar în Europa există un număr limitat de țări care au făcut acest lucru (Austria, Belgia, Cehia, Estonia, Finlanda, Germania, Grecia, Letonia, Luxemburg, Norvegia, Polonia, Marea Britanie).

Se dorește accelerarea introducerii acestei vaccinări în programele naționale și instituirea unei rețele de supraveghere pentru monitorizarea numărului de cazuri și a impactului vaccinării, din regiune. [26]

Poliomielita

Polio este o boală foarte infecțioasă și uneori fatală, care invadează sistemul nervos și poate provoca paralizie în decurs de câteva ore. Boala afectează de obicei copiii sub vârsta de 5 ani.

În iunie 2002, toate cele 53 țări din Regiunea OMS Europa au fost certificate *polio-free*: un succes notabil. De la certificare, mai mult de 90 milioane copii mici din Regiune au primit cele trei doze recomandate de vaccin polio. Sistemele de supraveghere și laboratoarele naționale și regionale au garantat că nici un caz de polio nu a rămas nedepistat. În prezent, deși Regiunea a experimentat câteva episoade de virus polio de import, un efort continuu de vaccinare și supraveghere a bolii ajută la menținerea statusului de Regiune *polio-free*.

Planul Strategic de Eradicare și stopare 2013–2018 - relevă pașii pentru eradicarea tuturor formelor de boală, cauzate de virusul polio salbatic sau de virusul polio circulant derivat din vaccin, pentru utilizarea de către structurile menite să furnizeze alte servicii medicale în vigoarea de eradicare. Planul are 4 obiective:

- Să depisteze și să întrerupă orice transmitere de virus polio;
- Să întărească sistemele de vaccinare și să retragă vaccinurile polio orale;
- Să izoleze poliovirus și să certifice întreruperea transmiterii; și
- Să planifice menținerea „patrimoniului” polio. [27]

În 14 noiembrie 2017, OMS a statuat că transmiterea virusului polio rămâne eveniment de sănătate publică de impact internațional și a extins recomandările temporare pentru încă 3 luni.

La data de 2 februarie 2018, Afganistan a raportat 1 caz de virus polio sălbatic tip 1 (WPV1) și Congo a raportat cinci cazuri de virus polio vaccinal tip 2 (cVDPV2). De la începutul anului 2017 și până în 2 februarie 2018, s-au raportat 22 cazuri de virus polio sălbatic (14 cazuri în Afganistan și 8 cazuri în Pakistan).

În anul 2017, s-au raportat 91 cazuri de polio circulant derivat din vaccin tip 2 (cVDPV2) - 17 din Congo și 74 din Siria. Cazuri zero de cVDPV2, raportate în anul 2018. [28]

Conform CNSCBT, în anii 2016 și 2017 s-a menținut Urgență de Sănătate Publică cu Impact Internațional (USPII), privind riscul de răspândire a virusului polio, pentru care s-au instituit măsuri suplimentare și anume: intensificarea supravegherii cazurilor de PAF, recuperarea la vaccinare a copiilor în vârstă de până la 5 ani cu mai puțin de 3 doze de VPI și intensificarea supravegherii de mediu.

Astfel, supravegherea de mediu (circulația de enterovirusuri în apa uzată de canal) a fost menținută în județele la granița cu Ucraina: Satu-Mare, Maramureș, Suceava și Botoșani cu recoltare săptămânală/bilunară de probe. Pentru județele Tulcea, Constanța și municipiul București se menține aceeași frecvență de recoltare a probelor pentru supravegherea de mediu. [47, 41]

Vaccinarea împotriva poliomielitei este introdusă în calendarul național de vaccinare din anul 1956. Până în anul 2008, în România s-a administrat vaccinul polio oral (VPO, viu atenuat), iar din 2009 a fost înlocuit cu vaccinul polio injectabil (VPI, inactivat). Administrarea vaccinului polio injectabil (VPI) are un număr limitat de contraindicații și efecte secundare reduse, ceea ce îl recomandă ca un vaccin sigur.[48]

Tuberculoza

Tuberculoza (TB) este o boală contagioasă transmisă pe cale aeriană, cauzată de *Mycobacterium tuberculosis*, care infectează 1/4 din populația mondială. Transmiterea bolii poate fi prevenită prin metode adecvate de diagnostic și tratament.

OMS Europa susține implementarea Strategiei “TB End” și conlucrează cu parteneri-cheie internaționali și naționali pentru a sprijini Statele Membre din Regiunea OMS Europa, în eliminarea TB.

Povara în Europa prin TB este printre cele mai scăzute în lume, dar numărul cazurilor multirezistente, TB –MDR, rămâne cel mai ridicat. Regiunea OMS Europa a atins ținta MDG (Millennium Development Goal) de scădere a incidenței TB până în anul 2015. Chiar dacă numărul cazurilor noi a scăzut cu 50% în perioada 2006-2015, TB rămâne o amenințare majoră pentru sănătatea publică, din cauza ratelor ridicate de TB-MDR.

OMS Europa urmărește eliminarea TB la toate nivelele, alinierea la SDG (Sustainable Development Goals - tinta 3.3) și alinierea la cadrul OMS European Health 2020.

TB poate afecta pe oricine, dar este puternic asociată cu determinanții sociali ai sănătății, cum sunt încarcerarea, migrația și marginalizarea socială. Persoanele care trăiesc cu HIV sau cei care suferă de alte condiții care slăbesc sistemul imun, de exemplu diabetul, sunt la risc mult mai mare de TB.

Pacienții cu tuberculoză sunt cel mai frecvent adulți tineri din partea estică a Regiunii sau migranți și vârstnici originari din țările vest europene. Țările din estul Regiunii sunt cel mai afectate de TB epidemic; 18 țări cu prioritate ridicată pentru controlul TB poartă 85% din povara TB și 99% din povara de TB-MDR: Armenia, Azerbaidjan, Belarus, Bulgaria, Estonia, Georgia, Kazakstan, Kyrgyzstan, Letonia, Lituania, Moldova, Romania, Federația Rusă, Tajikistan, Turcia, Turkmenistan, Ucraina și Uzbekistan.

Au fost înregistrate 323000 cazuri noi și 32 000 decese în 2015, majoritatea în țările estice și central europene. Dintre cazurile noi înregistrate, 45% sunt la persoane cu vârste 25-44 ani; această situație influențează negativ economiile naționale, din cauza pierderii de venituri la această grupă de vârstă activă și productivă.

Nouă din cele 30 de țări cu povara cea mai mare a cazurilor MDR și extensiv rezistente XDR se află în Regiunea OMS Europa. 16% din cazurile noi de TB și 48% din cazurile de TB tratate anterior sunt MDR-TB.

Regiunea are cele mai multe cazuri noi și retratate de MDR-TB: 74 000 cazuri.

Copiii sub vârsta de 15 ani reprezintă aproximativ 4% din totalul pacienților TB raportați. Cazurile noi de TB au scăzut puternic în cadrul Regiunii ca întreg, dar rămân concentrate în cele 18 țări. Intervențiile TB îmbunătățite în țările de prioritate ridicată a influențat mult tendințele de declin din Regiune, chiar dacă ratele de notificare rămân de 8 ori mai mari în aceste țări față de restul țărilor din Regiune. În toată Regiunea se înregistrează zilnic în jur de 900 cazuri noi de TB, majoritatea în țările estice și din centru.

Capacitățile de laborator sunt insuficiente, confirmarea de laborator este deficitară în partea estică a Regiunii, astfel rezultă cazuri lipsă de TB-MDR, cazuri care pot fi depistate doar prin teste de laborator.

Este nevoie de cercetare, de instrumente inovatoare, cum sunt vaccinuri noi, metode noi de diagnostic, medicamente noi, regimuri noi de prevenție și tratament, și metode noi de furnizare a serviciilor, mai ales pentru TB-MDR.

Persoanele care trăiesc cu TB suferă de stigmatizare și discriminare, care limitează accesul lor la prevenire și tratament eficient. Respectarea eticii și drepturilor omului în furnizarea serviciilor este o provocare specială în Regiune, unde există cele mai multe cazuri de TB-MDR.[29]

În anul 2015, 29 de state membre ale UE/EEA au raportat 60195 cazuri de tuberculoză, din care, ca și în anii precedenți, aproape 50% au provenit din România, Polonia și Marea Britanie.

Deși în scădere accentuată în România, incidența îmbolnăvirilor prin tuberculoză este mai mare de aproximativ două ori comparativ cu regiunea Europa și de aproximativ cinci ori față de UE.

Rata de raportare pentru UE/EEA în anul 2015 a fost de 11,7 la 100000 locuitori.

Ratele naționale de raportare au variat între 2,1 la 100000 locuitori în Islanda, până la peste 50 la 100000 de locuitori în Lituania și România.

Țările cu incidență mare continuă să prezinte cele mai ridicate procente de multirezistență (între 12 și 26% în statele baltice); 19,7% din cazurile MDR au fost extensiv-rezistente (XDR). Ratele cele mai mari de raportare s-au înregistrat la grupa de vârstă 25-44 ani, cu 14,4 la 100000 locuitori. [30]

ALTE BOLI PENTRU CARE EXISTĂ VACCINURI

Encefalita de căpușă [49]; Encefalita japoneză [31]; Hepatita A [50]; Hepatita E [50]; Febra tifoidă [32] Febra galbenă [33, 51]; Holera [34, 52]; Antraxul [53]; Rabia [35,54]

ACOPERIREA VACCINALĂ

În anul 2015, 116 milioane (86%) de sugari au primit 3 doze de vaccin antidiftero-tetanos-pertussis, fiind astfel protejați împotriva unor boli care pot duce la complicații, invaliditate sau deces.

Până în 2015, 126 țări au atins acoperire vaccinală la DTP3 de minim 90%.

Tot 86% din copiii lumii au primit 3 doze de vaccin antipolio. S-a reușit stoparea transmiterii poliomielitei în toate țările, cu excepția a 3 țări rămase endemice - Afganistan, Pakistan și Nigeria. Până la eradicarea globală, persistă riscul cazurilor de import ca și cel al reizbucnirilor epidemice, în special în zonele cu conflicte și instabilitate socială.

La sfârșitul anului 2015, în 185 țări era introdusă vaccinarea antihepatită B pentru sugari. Acoperirea mondială cu 3 doze de vaccin hepatitic B este estimată la 83%. În plus, 96 de țări au introdus o doză de vaccin la nou-născuți în primele 24 de ore de viață, cu acoperire la nivel mondial de 39%.

Pentru a preveni tetanosul matern și neonatal, 106 țări au introdus vaccinarea antitetanică până la sfârșitul anului 2015, astfel că 83% din nou-născuți sunt protejați prin vaccinare. Totuși, tetanosul matern și neonatal rămâne o importantă problemă de sănătate publică în 19 țări, în special din Africa și Asia.

La sfârșitul anului 2015, 85% din copii au primit o doză de vaccin antirujeolic până la 2 ani, iar 160 de țări au introdus o a doua doză în programul național de vaccinare, iar 61% au fost vaccinați cu două doze de vaccin antirujeolic.

Până la sfârșitul anului 2015, vaccinul antirubeolic a fost introdus la nivel național în 147 de țări (acoperirea globală fiind de 46%), iar cel antiurlian în 121 de țări.

Până la sfârșitul anului 2015, vaccinarea antiHib a fost introdusă în 191 de țări, iar acoperirea cu 3 doze este estimată la 64%. Persistă însă decalajul între regiuni – dacă în America acoperirea este estimată la 90%, în Pacificul de Vest și Asia de Sud-Est nu depășește 25, respectiv 56%;

Vaccinarea pneumococică a fost introdusă în 129 de țări, iar acoperirea mondială a fost estimată la 37%;

Vaccinul antirotavirus a fost introdus în 84 de țări, cu o acoperire mondială de 23%;

Vaccinul anti-HPV uman a fost introdus în 66 de țări;

Mai mult de 235 de milioane de oameni din țările africane au fost vaccinați cu MenAfriVac;

Din 2015, vaccinul împotriva febrei galbene a fost introdus în programele uzuale de vaccinare pentru sugari, în 35 din cele 42 de țări și teritorii cu risc pentru febra galbenă din Africa și America.

În anul 2016, pe plan global, 12,9 milioane de sugari (1 din 10), nu au fost deloc vaccinați. În plus, 6,6 milioane de sugari vaccinați cu prima doză de vaccin DTP, nu sunt complet vaccinați cu trei doze.

În 2016, 8 țări au acoperire vaccinală cu DTP3 mai mică de 50%: Africa Centrală, Ciad, Guineea Ecuatorială, Nigeria, Somalia, Sudan, Siria și Ucraina.

85% din copiii sub un an au fost vaccinați cu prima doză de vaccin rujeolic, iar 64% din aceștia au fost vaccinați cu doza a doua; acoperirile rămân mici pentru cei care trebuie să prevină epidemiile, să evite decesele prevenibile și să atinga țintele regionale de eliminare a rujeolei.

152 țări administrează vaccinuri rubeolice, iar acoperirea vaccinală a crescut de la 35% în 2010 la 47% în 2016. Acest fapt reprezintă un mare pas înainte în reducerea apariției SRC, o condiție devastatoare care duce la surditate, defecte congenitale cardiace și orbire, printre alte deficiențe pe viață.

Există în continuare decalaje regionale și locale, din cauza resurselor limitate, existenței altor priorități în sistemele de sănătate, managementului defectuos al acestor sisteme de sănătate dar și din cauza monitorizării și supravegherii inadecvate. Sunt necesare eforturi deosebite pentru consolidarea vaccinării în zonele defavorizate, în special în cele izolate, în arealele urbane paupere, dar și în țările afectate de conflicte sociale.

Se recomandă 3 etape-cheie pentru reducerea decalajelor de vaccinare:

- integrarea vaccinării în alte servicii de sănătate, cum ar fi îngrijirea post-natală pentru mame și copii;
- consolidarea sistemelor de sănătate, astfel încât vaccinarea să continue chiar și în perioadele de criză;
- creșterea accesibilității vaccinurilor, prin reducerea prețurilor.[36]

Pe segmentul serviciilor preventive de bază reprezentate de vaccinările obligatorii de rutină, conform calendarului național de vaccinare, rezultatele naționale au un istoric bun. În general, s-a reușit atingerea țintelor de acoperire pentru imunizările obligatorii cheie. Cu toate acestea, în ultimii ani s-a remarcat o scădere a acoperirii vaccinale pentru vaccinări cuprinse în calendarul național.

În anul 2017, conform CNSCBT, în România, s-au desfășurat acțiuni de estimare a acoperirii vaccinale la copiii cu vârste de 12, 18 și 24 luni. De exemplu, la copiii de 24 luni, pentru vaccinul BCG acoperirile vaccinale sunt optime (peste 95%) atât per total cât și pe medii de rezidență; acoperirile vaccinale pentru 3 doze din vaccinurile: Hep B pediatric , DTPa, VPI, Hib și 1 doză de vaccin RRO se situează sub ținta de 95% (atât valoarea totală cât și valorile pe medii de rezidență). Pentru vaccinul RRO se remarcă o îmbunătățire față de anul anterior când acoperirea vaccinală se situa sub 90%. [55]

IMUNITATEA COLECTIVĂ

Ce este imunitatea colectivă?

O boala contagioasă se transmite direct de la persoană la persoană. Când există un procent mare de populație vaccinată, este dificil ca o boala infecțioasă și contagioasă să se transmită, pentru că nu sunt prea mulți oameni care pot fi infectați. Este o formă de imunitate care apare atunci când vaccinarea unui procent semnificativ din populație furnizează o măsură de protecție individuală pentru cei care nu au dezvoltat imunitate. Aceasta există când un procent ridicat din populație este protejat prin vaccinare împotriva unui virus sau a unei bacterii, astfel boala nu se răspândește, deoarece au ramas puține persoane receptive. Aceasta poate stopa eficient transmiterea bolii în comunitate. De exemplu, dacă cineva cu rujeola este înconjurat de persoane vaccinate împotriva rujeolei, boala nu se poate transmite ușor la nimeni și va dispărea rapid. Aceasta se numește imunitate sau protecție colectivă și furnizează protecție celor vulnerabili, cum sunt nou-născuții, vârstnicii sau cei prea bolnavi pentru a putea fi vaccinați.

Procentul de populație care trebuie vaccinată pentru a se ajunge la imunitatea colectivă variază pentru fiecare boală, dar ideea de bază e simplă: dacă destul de multe persoane sunt protejate, acestea vor proteja persoanele vulnerabile din comunitate, prin reducerea transmiterii bolii.

Dacă ratele de vaccinare scad, imunitatea colectivă se distruge, ceea ce duce la creșterea numărului de cazuri. Epidemiile de rujeolă din Europa și epidemiile de tuse convulsivă din SUA sunt atribuite declinului imunității colective.

Imunitatea colectivă nu protejează în toate cazurile de boli prevenibile prin vaccinare.

Cel mai bun exemplu este tetanosul, care este infecțios, dar nu este contagios. Se contractează din mediu, nu de la alte persoane cu tetanos. Nu contează câte persoane din jur sunt vaccinate împotriva tetanosului, nu vă protejează de tetanos.

Cum funcționează imunitatea colectivă?

Imunitatea colectivă funcționează doar dacă majoritatea populației e vaccinată (de exemplu, 19 din 20 persoane trebuie vaccinate împotriva rujeolei pentru a proteja persoanele nevaccinate).

Când o parte semnificativă din populație devine imună, se atinge pragul sau nivelul de imunitate colectivă (NIC) , iar boala nu mai poate persista în populație.

R_0 sau numărul de multiplicare este un termen matematic care dă indicații despre cât de contagioasă este o boala infecțioasă. R_0 indică numărul mediu de persoane care vor contracta boala de la o persoană contagioasă; acest număr se aplică într-o populație neinfectată și nevaccinată anterior. De exemplu, dacă o boală are un R_0 de 18, o persoană care are acea boală o va transmite la alte 18 persoane.

În funcție de valoarea R_0 a unei boli, există trei posibilități pentru transmiterea sau declinul respectivei boli:

- Dacă R_0 este mai mic de 1, fiecare infecție existentă determină mai puțin de 1 nouă infecție. În acest caz, boala infecțioasă va intra în declin și probabil va dispărea.
- Dacă R_0 este egal cu 1, fiecare infecție existentă va determina 1 nouă infecție. Boala va persista constant, dar nu vor exista focare sau epidemii.
- Dacă R_0 este mai mare de 1, fiecare infecție existentă determină mai mult de 1 nouă infecție. Boala se va transmite între persoane și pot apărea focare și epidemii

R_0 și nivelele de imunitate colectivă (NIC) estimate, în boli infecțioase cunoscute

Boala	Calea de transmitere	R_0	NIC
Rujeola	aeriană	12–18	92–95%
Pertussis	picături aeriene	12–17	92–94%
Difteria	salivă	6–7	83–86%
Rubeola	picături aeriene		
Variola		5–7	80–86%
Poliomielita	fecal-orală	4–7	75–86%
Oreion	picături aeriene	2–5	50–80%
SARS			
Ebola (virus epidemic în Africa de Vest)	fluide ale organismului	1,5–2,5	33–60%
Gripa (pandemică)	picături aeriene	1,5–1,8	33–44%

*Sursa [Centers for Disease Control and Prevention: History and Epidemiology of Global Smallpox Eradication](#) cdc_27929_DS1.pdf. Slide 17, accesat 25 feb 2018.

Persoane care depind de imunitatea colectivă

- Persoane fără un sistem imunitar competent
- Persoane care urmează chimioterapie, cu un sistem imunitar slăbit
- Persoane cu HIV
- Nou-născuți, prea mici pentru vaccinare
- Vârstnici
- Majoritatea pacienților foarte bolnavi din spital

Pentru aceste persoane, imunitatea colectivă este calea vitală de protecție împotriva bolilor care amenință viața.[37,38]

România - Strategia națională de sănătate 2014 – 2020

Planul de acțiuni din perioada 2014 - 2020 pentru implementarea Strategiei naționale

Obiectiv strategic 2.2.

Protejarea sănătății populației împotriva principalelor boli care pot fi prevenite prin vaccinare

Direcții strategice/Măsur

a. Recuperarea capacității naționale de producție a vaccinurilor prin investiții în infrastructură, tehnologii, resursa umană (*măsur* privind investițiile în înfrastuctură incluse în OS 7.3)

b. Consolidarea/dezvoltarea capacității de management și/sau implementare a programului de vaccinare conform calendarului național în vigoare și asigurarea resurselor necesare pentru un calendar național de vaccinare îmbunătățit

- procurarea la timp a vaccinurilor, conform necesarului previzionat
- îmbunătățirea structurii și funcționalității registrului național de vaccinări
- asigurarea asistenței tehnice necesare la nivel subnațional pentru asigurarea performanței adecvate a programului în contextul descentralizării; formarea resursei umane

c. Asigurarea performanței adecvate a programului național de vaccinare

- monitorizarea performanței intervențiilor, realizarea de studii de sero-prevalență și anchete atitudinale privind vaccinarea în rândul populației și al furnizorilor de servicii
- întărirea capacității de supraveghere a reacțiilor adverse postvaccinale indesezirabile

d. Creșterea gradului de complianță a populației la imunizările incluse în calendarul național de vaccinare, mai ales în rândul grupurilor vulnerabile și dezavantajate; creșterea acceptării în privința imunizării anti-HPV. [56]

România - Campanii IEC anterioare

În anul 2015, campania „Săptămâna Europeană a Vaccinării” s-a derulat în perioada 20-25 aprilie. La campania SEV 2015 au participat 9 DSP județene: Alba, Bacău, Brașov, Buzău, Hunedoara, Maramureș, Neamț, Olt și Vâlcea.

În anul 2016, „Săptămâna Europeană a Vaccinării” a fost celebrată în perioada 24-30 aprilie. La campania SEV 2016 au participat 12 DSP județene: Alba, Arad, Bacău, Buzău, Constanța, Hunedoara, Maramureș, Mureș, Neamț, Olt, Timiș, Vâlcea.

În anul 2017, „Săptămâna Europeană a Vaccinării” a fost celebrată în perioada 24-30 aprilie. La campania SEV 2017 au participat 13 DSPJ: Arad, Bihor, Bacău, Buzău, Cluj, Constanța, Dâmbovița, Hunedoara, Iași, Maramureș, Olt, Timiș și Vâlcea.

În cadrul campaniilor SEV, au fost diseminate materiale informative la nivelul comunității, cu sprijinul medicilor de familie, asistenților medicali comunitari și al mediatorilor sanitari, dar și prin intermediul rețelelor sociale, *mass-media* locală, etc.

Au fost organizate ateliere de lucru, seminarii, sesiuni de instruire, conferințe de presă, precum și acțiuni de vaccinare în comunitățile cu risc crescut sau acțiuni de recuperare a restanțierilor.[57]

Documente disponibile online selectate, traduse și adaptate în limba română:

1. Comisia Europeană, https://ec.europa.eu/health/vaccination/overview_en
2. OMS, <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/255149/1/WER9217.pdf>
3. WHO Europe <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/vaccines-and-immunization/european-immunization-week>; <http://www.euro.who.int/en/media-centre/sections/press-releases/2018/europe-observes-a-4-fold-increase-in-measles-cases-in-2017-compared-to-previous-year>
4. WHO Europe, <http://www.euro.who.int/en/media-centre/events/events/2018/04/european-immunization-week-2018>
5. United Nation <http://www.un.org/sustainabledevelopment/health/>
6. OMS <http://www.who.int/mediacentre/events/2018/world-immunization-week/en/>; <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs286/en/>
7. OMS Europa <http://www.euro.who.int/en/health-topics/communicable-diseases/measles-and-rubella>; <http://www.euro.who.int/en/media-centre/sections/press-releases/2018/europe-observes-a-4-fold-increase-in-measles-cases-in-2017-compared-to-previous-year>
8. ECDC. Annual epidemiological report for 2015. Stockholm: ECDC; 2017. Stockholm, December 2017
9. ECDC. Annual epidemiological report. Vaccine-preventable diseases, 2015, <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/AER-2015-VPD-FINAL.pdf>
10. OMS <http://www.who.int/immunization/diseases/mumps/en/>; https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/documents/AER_for_2015-mumps.pdf
11. OMS <http://www.who.int/immunization/diseases/diphtheria/en/>; ECDC, AER for 2015_Diphtheria
12. <http://www.who.int/immunization/diseases/tetanus/en/>
13. ECDC. Tetanus. Annual epidemiological report, <http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/tetanus/Pages/Annual-epidemiological-report-2015.aspx>; https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/documents/AER_for_2015-tetanus.pdf
14. OMS, <http://www.who.int/immunization/diseases/pertussis/en/>
15. ECDC. Pertussis. Annual epidemiological report, <http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/pertussis/Pages/Annual-epidemiological-report-2015.aspx>; https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/documents/AER_for_2015-pertussis.pdf
16. ECDC. Varicella vaccination in the European Union, <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/Varicella-Guidance-2015.pdf>
17. OMS, <http://www.who.int/immunization/diseases/pneumococcal/en/>
18. ECDC. Annual epidemiological report - Vaccine-preventable diseases – invasive bacterial diseases 2015, <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/AER-VPD-IBD-2015.pdf>
19. Meningitis Research Foundation, <http://www.meningitis.org/menb-vaccine>
20. OMS Europa http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0007/348982/Influenza-vaccine-recommendations-2017-2018_13_sep_2017.pdf
21. ECDC, <http://flunewseurope.org/>; <https://ecdc.europa.eu/en/seasonal-influenza>
22. OMS, <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/vaccines-and-immunization/vaccine-preventable-diseases/haemophilus-influenzae-type-b-hib>
23. OMS, <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/vaccines-and-immunization/vaccine-preventable-diseases/hepatitis-b>
24. ECDC, http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/hepatitis_B/Pages/Annual-Epidemiological-Report-2017.aspx
25. OMS <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/vaccines-and-immunization/vaccine-preventable-diseases/human-papillomavirus-hpv2>
26. OMS, <http://www.euro.who.int/en/health-topics/communicable-diseases/rotavirus/rotavirus-read-more>
27. OMS, <http://www.euro.who.int/en/health-topics/communicable-diseases/poliomyelitis/maintaining-polio-free-status-of-european-region-as-part-of-the-global-polio-endgame-strategy> Poliomyelitis-Multistate (World)-Monitoring global outbreaks [8 Sept 2005 -2 Feb 2018]
28. ECDC, <https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/documents/Communicable-disease-threats-report-3-feb-2018.pdf>
29. OMS <http://www.euro.who.int/en/health-topics/communicable-diseases/tuberculosis/tuberculosis-read-more#335374>; http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/259934/1/WER9304_05.pdf?ua=1
30. ECDC, http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/Tuberculosis/epidemiological_data/Documents/tuberculosis-surveillance-findings-2016.pptx
31. OMS <http://www.who.int/campaigns/world-health-day/2018/en/>; <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs386/en/>
32. OMS, <http://www.who.int/immunization/diseases/typhoid/en/>
33. ECDC, <https://ecdc.europa.eu/en/publications-data/rapid-risk-assessment-outbreak-yellow-fever-brazil-second-update>
34. OMS, <http://www.who.int/cholera/en/>; <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/>; <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/258763/1/WER9234.pdf?ua=1>
35. OMS, http://www.who.int/rabies/resources/who_cds_ntd_nzd_2018.04/en
36. WHO. Immunization coverage, <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs378/en/>
37. Somerville, M.; Kumaran, K.; Anderson, R. (19 January 2012). *Public Health and Epidemiology at a Glance*. John Wiley & Sons. pp. 58–59. ISBN 9781118308646. Retrieved 29 March 2015.
38. Oxford Vaccine Group <http://vk.ovg.ox.ac.uk/herd-immunity>

Documente disponibile online, în limba română:

39. INSP CNSCBT. EVOLUȚIA RUJEOLEI ÎN ROMÂNIA, 2017, <http://www.cnscbt.ro/index.php/analiza-date-supraveghere/rujeola/561-evolutia-rujeolei-in-romania>
40. INSP CNSCBT. Informări săptămânale. Situația rujeolei în România, <http://www.cnscbt.ro/index.php/informari-saptamanale/rujeola-1>
41. INSP CNSCBT. <http://www.cnscbt.ro/index.php/rapoarte-anuale/779-analiza-evolutiei-bolilor-transmisibile-aflate-in-supraveghere-raport-pentru-anul-2016>; Raport-INSP-2017-FINAL, <http://www.insp.gov.ro/index.php/informatii-publice/summary/7-informatii-publice/604-raport-insp-2017-final>
42. INSP, <http://www.cnscbt.ro/index.php/analiza-date-supraveghere/infectia-urliana-1/670-analiza-infectiei-urliene-2016/file>
43. CNSCBT, <http://www.cnscbt.ro/index.php/informatii-utile/817-informatii-utile-despre-varicela/file>
44. INSP, <http://www.cnscbt.ro/index.php/analiza-date-supraveghere/meningita-meningococica/650-evolutia-bolii-meningococice-in-romania-2016/file>
45. INSP, <http://www.cnscbt.ro/index.php/prezentari/rodica/783-actualitati-in-domeniul-gripei-la-nivel-international-2017/file>
46. INSP, <http://www.cnscbt.ro/index.php/informari-saptamanale/gripa/828-informare-infectii-respiratorii-22-01-2018-28-01-2018-s4/file>
47. INSP, <http://www.cnscbt.ro/index.php/informatii-utile/680-informatii-despre-poliomielita/file>
48. INSP, <http://www.cnscbt.ro/index.php/polio>
49. INSP – CNEPSS. ROMÂNIA Analiza_boli_transmise_prin_vectori_Ziua_Mondiala_a_Sanatatii__2014 <http://insp.gov.ro/sites/cnepss/materiale-bolile-transmise-prin-vectori/>; <http://insp.gov.ro/sites/cnepss/wp-content/uploads/2015/01/Personal-medical-date-ETC-2015.pdf>
50. CNEPSS, http://insp.gov.ro/sites/cnepss/wp-content/uploads/2017/10/ANALIZA_DE_SITUATIE_Hepatita_2017.pdf
51. CNSCBT, <http://www.cnscbt.ro/index.php/informatii-utile/628-informatii-despre-febra-galbena/file> <http://www.cnscbt.ro/index.php/sfaturi-pentru-calatori/822-actualizare-febra-galbena-si-recomandari-pentru-calatori-15-01-2018/file>
52. CNSCBT, <http://www.cnscbt.ro/index.php/metodologii/bda/692-metodologia-supraveghere-bda-si-holera-2017/file>
53. CNSCBT, <http://www.cnscbt.ro/index.php/informatii-utile/757-informatii-utile-si-intrebari-frecvente-despre-antrax/file>
54. CNEPSS, http://insp.gov.ro/sites/cnepss/wp-content/uploads/2017/04/03_EPS_Timisoara_Analiza_SEV_2017_varianta_2_28.03.2017_final.pdf
55. CNSCBT, <http://www.cnscbt.ro/index.php/analiza-date-supraveghere/evaluarea-acoperirii-vaccinale/778-analiza-rezultatelor-estimarii-acoperirii-vaccinale-la-varsta-de-24-luni-a-copiiilor-nascuti-in-luna-iulie-2015>
56. HOTĂRÂRE Nr. 1028 din 18 noiembrie 2014, privind aprobarea Strategiei naționale de sănătate 2014 - 2020 și a Planului de acțiuni pe perioada 2014 - 2020 pentru implementarea Strategiei naționale
57. INSP-CNEPSS <http://insp.gov.ro/sites/cnepss/vaccinarea/>
58. INSP-CNSCBT <http://www.cnscbt.ro/index.php/calendarul-national-de-vaccinare>

#####

Documentare și selecție documente disponibile în format electronic,
traducere și adaptare din documente OMS și ECDC, redactare și prezentare: INSP – CRSP Timișoara
seps.timisoara@insp.gov.ro

#####