



Europos moterų sveikatos
institutas
33 Pearse Street
Dublinas 2, Airija
<https://www.eurohealth.ie>
Registruotas labdaros teikėjas
Nr. 20035167

ES viso gyvenimo imunizacijos politikos skatinimas

Skiepai — pamiršta visuomenės sveikatos apsaugos priemonė?

Infekcinės ligos kėlė ir kelia rimtą pavojų visuomenės sveikatai, ypač besivystančiose šalyse. Visame pasaulyje raupai išnaikinti, o poliomelitas beveik išnaikintas. Tačiau yra keletas infekcinių ligų, kurios ir toliau vargina visuomenes visame pasaulyje, tokios kaip maliarija, Ebola, Zika, ŽIV/AIDS ir tuberkuliozė. Efektyvių skiepų nuo šių ir kitų ligų sukūrimas duotų didelę naudą tiek visuomenei, tiek atskiriems asmenims. Nepaisant ankstesnės sėkmės, jei ir kai šiandien svarstomi skiepai, jie daugiausiai aptariami vaikų skiepavimo kontekste – paplitusių ligų prevencijai, tokių kaip difterija, tymai, kokliušas, raudonukė, kiaulytė ir poliomelitas – ar jei išsigaštama kokios ligos.

Atrodo, kad daugeliui europiečių trūksta žinių apie infekcinių ligų grėsmes ir imunizacijos, kaip veiksmingos visuomenės sveikatos apsaugos priemonę, svarbą. Skiepai saugo visuomenę plačiąja prasme ir konkrečiai pažeidžiamus asmenis, kurie negali būti skiepjami dėl medicininių priežasčių. Imunizacija taip pat apsaugo oponentus, kurie nesiskiepia dėl įsitikinimų. Neskaitant asmenų apsaugos, skiepai taip pat neleidžia infekcinėms ligoms plisti pažeidžiamose grupėse, tokiose kaip lėtinėmis ligomis (tokiomis kaip astma ir diabetas) sergantys žmonės, nėščios moterys ir vyresni asmenys. Kalbant apie skiepus, visuomenės sveikatos interesų grupės, sveikatos apsaugos specialistai ir politikos formuotojai turi pasverti visuomenės ir žmogaus teises, asmenų teises lyginant su visuomenės poreikiais. Turi būti išlaikyta pusiausvyra tarp įvairių socialinių, kultūrinių ir religinių normų, įsitikinimų, teisių ir poreikių užkertant kelią ateities krizėms.

Skiepai: pagrindai

Šiuo metu pasaulyje naudojama apie dvidešimt skiepų nuo tokių ligų kaip difterija, b tipo haemophilus influenza (Hib), hepatitas B, žmogaus papilomos virusas (ŽPV), gripas, tymai ir raudonukė, kiaulytė, kokliušas, poliomelitas, roto virusas, stabligė, tuberkuliozė, meningokokas (meningitas ir sepsis) ir invazinės pneumokokinės ligos (plaučių uždegimas ir meningitas). Artimiausioje ateityje laukiama apie dvidešimt naujų ar patobulintų vakcinų.ⁱ Pasak Pasaulio sveikatos organizacijos, skiepai kasmet išgelbėja daugiau nei tris milijonus gyvybių. Skiepai galėtų užkirsti kelią dar trims milijonams tiek vaikų, tiek suaugusiųjų mirčių.ⁱⁱ

Kaip veikia skiepų ir imunizacijos programos

Dėl skiepų imuninė sistema išskiria antikūnus (kraujo baltymą, kuris kovoja su infekcija) prieš konkretų patogeną (ligą sukeltantį virusą ar bakteriją) neužkrėsdamas asmens ta liga; šis procesas vadinamas „aktyviu imunitetu“. Jei žmogus susiduria su liga po skiepų, kūnas greitai reaguos išskirdamas antikūnus kovai su ja.ⁱⁱⁱ Skiepai kuriami pakeičiant patogeną, kad jis suaktyvintų imuninę sistemą neužkrėsdamas asmens liga. Antigenai veiksmingoje vakcinoje gali būti sukurti naudojant gyvą, bet neaktyvų patogeną, patogeno dalį ar patogeno išskiriamą toksiną. Skiepai gali veikti tam tikrą laikotarpį arba visą gyvenimą, priklausomai nuo pačios vakcinos.^{iv}

Imunizacijos programomis siekiama apsaugoti gyventojams, kuriems kyla rizika dėl konkrečios ligos, siūlant vakcinas didelei grupei. Jei paskiepijama pakankama gyventojų dalis, ligai sunku plisti net tarp tų, kurie nėra paskiepyti. Tie, kurie nebuvo ar atsisakė būti paskiepyti, saugomi reiškinio, vadinamo „bandos imunitetu“ ar „bendruomenės imunitetu“. ^v Pavyzdžiui, tymų atveju visi saugomi — įskaitant pažeidžiamus, silpnus ir tuos, kurie negali būti paskiepyti dėl įvairių priežasčių — jei 95% gyventojų yra paskiepyti nuo šios infekcijos. Visuomenė turi dalyvauti imunizacijos programose, kad jos efektyviai ir tinkamai kovotų su infekcine liga.



Tymų atvejų skaičius pagal valstybes, 2012 m. lapkritis - 2013 m. spalį ir dviejų dozių tymų skiepų gavusių žmonių skaičius^{vi}

Infekcinė liga: grėsmė Europai?

Infekcinės ligos ir jų patogenai lengvai kerta sienas. Tačiau daugelis Europos gyventojų vengia skiepų ir nebelaiko tokių ligų problema. Atrodo, kad skiepai tapo savo sėkmės auka. Mažai kas pamena rimtą fizinę žalą, neįgalumą ir mirtis, kurias sukėlė poliomeilitas iki tapo prieinamos Salk vakcinos.

Pastaraisiais metais daugelis stambių infekcinių ligų protrūkių buvo saugiai kontroliuojami, Europos prevencijos ir sveikatos skatinimo strategijų pagrindinis dėmesys skiriamas lėtinėms ligoms. Nors tai sveikintinas prioritetas, lėtinių ligų prevencija ir valdymas dažnai remiasi asmeniniu žmonių pasiryžimu keisti gyvenimo būdą, pavyzdžiui mesti rūkyti, sveikai maitintis ir būti pakankamai fiziškai aktyviais. Kai įmanoma skiepai taip pat turėtų būti įtraukti kaip efektyvi prevencinė priemonė per visą gyvenimą. Pavyzdžiui, bakterinis meningitas ir sepsis žudo vaikus ir suaugusius; išgyvenę dažnai lieka pacientais visą gyvenimą, kenčia nuo įvairių gyvenimą keičiančių brangių būklių, tokių kaip amputacija ir inkstų nepakankamumas.

Nerimą kelia tai, kad paskiepytų žmonių skaičius ir pasitikėjimas skiepais visose ES valstybėse narėse mažėja, jis yra **mažesnis nei skiepų tikslinis skaičius**, o tai lemia **išvengiamus ir brangius** užkrečiamų ligų **protrūkius** daugelyje šalių. Būtent pastaruoju metu tymų protrūkiai fiksuoti visoje Europoje, o tai turėtų mobilizuoti visuomenės sveikatos bendruomenę veikti. Europoje nustatyta tikslinė 95% apsauga nuo tymų, bet neatitiko PSO tymų išnaikinimo tikslų 2014 m.

Skiepų propagavimo poreikis

Šiandien pacientų gydymo grupės aktyviai veikia įvairių ligų srityse, įskaitant širdies ir kraujagyslių ligas, vėžį, retas ligas, Alzheimerio, Parkinsono ligas, išsėtinę sklerozę ir diabetą. Šios grupės kovoja dėl geresnio pacientų gydymo. Tačiau trūksta skiepų propagavimo. Vietoj to vis dar sklinda moksliskai paneigtos gąsdinančios istorijos, siejančios tymų vakciną su vaikų autizmu. Šios istorijos vyrauja platinamos socialinės žiniasklaidos. Be to, kai kurios jaunos motinos veda savo vaikus į darželius, kad „natūraliai“ užsikrėstų tymais, o ne laikosi rekomenduojamo skiepų kalendoriaus, remiamo jų nacionalinių sveikatos apsaugos institucijų. Tokie kalendoriai pateikiami Europos ligų prevencijos ir kontrolės centro tinklapyje.^{vii}

Šis sveikatos raštingumo trūkumas ir baugių istorijų, kuriose klaidingai pristato ir hiperbolizuoja vakcinų pavojus, plitimas lėmė skiepų nepaisymą, nepasitikėjimą ir jų baimę plačiojoje visuomenėje. Dėl to skiepai kaip pagrindinė prevencijos priemonė, neužima aukštos vietos visuomenės darbotvarkėje. Pastarasis susirgimų tymais skaičiaus padidėjimas kai kuriose Europos šalyse yra išpėjimas tiek politikos formuotojams, tiek visuomenei. Nebent **teigiamas imunizacijos propagavimas** bus sujungtas su politine valia siekiant paremti sveiką, nuoseklų, sklandų ir įrodymais paremtą sveikatos apsaugos institucijų bendravimą ir dialogą, pasitikėjimas skiepais nebus atkurtas ir visuomenė negalės remtis skiepų ir sveikatos apsaugos klausimais raštiška visuomene epidemijos ar nenumatytos situacijos atveju.

Europos dimensija

Europos Sąjunga (ES) garantuoja laisvą prekių, kapitalo, paslaugų ir asmenų judėjimą. Dėl to vis didesnis Europos gyventojų skaičius gyvena, dirba ir išėina į pensiją kitose valstybėse narėse kartu su savo patogenais. Europos sutartis užtikrina piliečiams aukštą sveikatos apsaugos lygį. Europos Komisija remia valstybes nares skiepijamų asmenų skaičiaus palaikymo ir didinimo klausimais.

Nacionalinės sveikatos apsaugos institucijos ir Europos institucijos dalijasi atsakomybe dėl naujų patogenų perdavimo ir kitų atgimimo prevencijos bei greito ir suderinto atsako į infekcinių ligų grėsmes organizavimu. Tačiau nėra išsamios strategijos, apimančios imunizacijos vaidmenį vadovaujantis viso gyvenimo požiūriu. Skiepijimo strategijos ir kalendoriai labai skiriasi dvidešimt aštuoniose valstybėse narėse, o tai sukelia papildomos sumaišties ir netikrumą mažėjant paskiepytų žmonių skaičiui.^{viii}

Tarybos išvados dėl vaikų imunizacijos

Tarybos išvados dėl vaikų imunizacijos buvo priimtos 2011 m. birželio mėn. Taryba pripažįsta, kad vaikų skiepijimas patenka į atskirų valstybių narių kompetencijos sritį, bet pripažįsta suderinto kalbėjimo apie vaikų skiepijimą visoje ES naudą. Taryba kviečia Europos Komisiją, Europos vaistų agentūrą (EVA) ir Europos ligų prevencijos ir kontrolės centrą (ELPKC) gerinti ir stebėti skiepijamų asmenų skaičių bendradarbiaujant su Pasaulio sveikatos organizacija (PSO). Be to, Tarybos išvados skatina stebėti visuomenės palaikymą ir kurti veiksmingus komunikacijos pranešimus, įskaitant informaciją skeptikams.^{ix}

Tarybos išvados dėl skiepų kaip veiksmingo visuomenės sveikatos apsaugos įrankio

Tarybos išvados dėl skiepų kaip veiksmingo visuomenės sveikatos apsaugos įrankio buvo priimtos 2014 m. gruodžio mėn. Italijai pirmininkaujant Europos Sąjungos Tarybai. Išvadoje teigiama, kad imunizacijos programos yra esminis sveikatos apsaugos sistemos aspektas. Išvadoje pabrėžiami naujausi ligų, kurioms kelią gali užkirsti skiepai, protrūkiai Europoje, tai ligų, kurios buvo beveik išnaikintos dėl veiksmingų imunizacijos programų praeityje, protrūkiai. Išvadoje Komisija ir valstybės narės kviečiamos atlikti daugiau vakcinų tyrimų, įskaitant naujų vakcinų ir imunizacijos programų veiksmingumo tyrimų, ypatingai skirti dėmesį skiepų programų ir naujų vakcinų veiksmingumo tyrimams. Dėl vis labiau senstančios visuomenės Europoje Išvadoje taip pat aptariama skiepų visą gyvenimą, o ne tik vaikystėje, svarba.^x

Išvadoje Europos Komisija, ELPKC ir EVA kviečiamos teikti paramą ir gaires nacionalinių imunizacijos programų stiprinimui, įskaitant tyrimo metodų, skirtų valstybėms narėms padėti įgyvendinti strategijas, teikimą. Išvadoje giriamos ELPKC komunikacijos apie skiepijimo programas ir kviečia taikyti daugiau sveikatos apsaugos raštingumo skiepų klausimais didinimo priemonių, kad Europos piliečiai galėtų priimti informuotus sprendimus.^{xi}

Pažeidžiamų gyventojų grupių skiepėjimas — Tymų protrūkio atvejais

Pastaraisiais metais tymų protrūkiai fiksuoti įvairiuose ES regionuose. Nuo 2007 m. iki 2010 m. protrūkiai įvyko Austrijoje, Bulgarijoje, Prancūzijoje, Vokietijoje, Airijoje, Italijoje, Olandijoje, Jungtinėje Karalystėje ir Šveicarijoje. Bulgarijoje dėl tymų mirė 24 asmenys ir susirgo 24000 asmenų 2009 ir 2010 m. Vakarų Europoje atliktas tyrimas parodė, kad tymų gydymo kaštai buvo vidutiniškai 209–480 EUR asmeniui, o skiepėjimo kaštai buvo 0,17–0,97 EUR asmeniui. 2009 m. 95% tymų susirgimų, apie kuriuos pranešta, Europoje buvo ES, 65% atvejų – Vakarų Europoje.^{xii}

Viso gyvenimo požiūris į skiepėjimą

Infekcinės ligos ne tik kelia grėsmę vaikams, bet taip pat yra didelis sveikatos apsaugos iššūkis kitiems asmenims. Vienas iš didelių visuomenės sveikatos iššūkių yra pasiekti, kad „sveiki“ žmonės, kurie reguliariai nedalyvauja sveikatos apsaugos sistemoje, gautų nauda iš skiepų. Trūksta žinių apie imunizacijos visą gyvenimą naudą ir strateginėse, komunikacijos ir paramos programose lieka spragų. Europai senstant, viso gyvenimo požiūris, apimantis vaikystę, paauglystę, gyvenimo vidurį ir vyresnį amžių, yra būtinas norint sukurti veiksmingas imunizacijos programas, pasiekiančias visus.^{xiii}

Kodėl yra tiek maži skiepų rėmėjų?

Lėtinių ligų pacientų organizacijos pagirtinai daugiausiai dėmesio skiria geriausiajam jų pacientų gydymui ir priežiūrai, bet ne visuomet žino apie lėtinių ir infekcinių ligų ryšį. Pacientai turi suprasti, kad bakterinės ir virusinės infekcijos gali pabloginti esamų lėtinių ligų būklę. Saugant vyresnius ir pažeidžiamus žmones, sergančius lėtinėmis ligomis, nuo infekcijų galima išvengti bereikalingos hospitalizacijos. Pavyzdžiui, astma ir kvėpavimo takų ligomis sergantys pacientai labiau rizikuoja susirgti plaučių uždegimu ir pneumokokinėmis ligomis. Diabetu sergantiems pacientams sveikatos priežiūros specialistai turėtų reguliariai priminti sekti savo skiepų kalendorių. Daugelis už skiepus pasisakančių grupių yra susitelkusios į vieną konkrečią infekciją; tačiau siekiant pokyčių jos turėtų sujungti jėgas didinant sąmoningumą.

Sveikatos apsaugos specialistų vaidmuo

Žinios ir parama skiepams visą gyvenimą turi prasidėti nuo bendrosios praktikos (BP) gydytojų, kurie dažniausiai yra arčiausiai pacientų, jų šeimų ir bendruomenių. Reikia nedelsiant stiprinti BP gydytojų vaidmenį remiant, prisidedant ir įgyvendinant išsamias imunizacijos strategijas visą gyvenimą. Sveikatos apsaugos specialistams, medicinos /slaugos studentams, BP gydytojams, pediatrams ir geriatrams būtų naudinga dalyvauti pacientų konsultavimo mokymų programose. Taip pat reikia mobilizuoti vaistininkus plačiai visuomenei, „sveikiems“ ir pacientams pasiekti. Slaugės ir pribuvėjos taip pat gali pasiekti papildomas gyventojų grupes. Be to, sveikatos apsaugos specialistai ir ligoninių darbuotojai turi būti sąmoningi ir skatinami laikytis savo skiepų kalendoriaus.

Biologiniai (lyties) skirtumai skiepėjime

Yra skirtumų tarp vyrų ir moterų imuninių sistemų, nors šie skirtumai turi būti plačiau ištirti. Imuninis atsakas į infekcines ligas ir atitinkamai reakcija į skiepus skiriasi. Dažnai moterims pasireiškia stipresnė reakcija nei vyrams, bet šio skirtumo priežastys nėra pilnai suprantamos ar panaudojamos tyrimų ir sveikatos priežiūros bendruomenės. Tyrėjai pradeda tirti biologinius ir lyčių skirtumus skiepų srityje. Kai kurie teigia, kad skirtingą imuninį atsaką gali lemti evoliuciniai skirtumai dėl patiriamų traumų. Tyrimais toliau bandoma išsiaiškinti, kodėl kai kuriomis ligomis dažniau serga moterys nei vyrai ir kodėl nėštumo metu pasireiškia kai kurių ligų remisija.^{xiv}

Pavyzdžiui, gripą ir skiepus tiriantys mokslininkai nustatė, kad imuninei reakcijai į vakciną įtaką daro vyriškasis testosteronas. Nors tikslus biologinės lyties skirtumų mechanizmas nėra aiškus, atrodo, kad testosteronas vaidina svarbų vaidmenį. Moterų imuninė sistema lemia stipresnę reakciją į gripo vakciną nei vyrų. Be to, aukščiausius testosterono lygius turintiems vyrams pasireiškia silpniausia antikūnų reakcija į vakciną.^{xv} Ateityje gali būti naudinga ištirti lyčių skirtumus pagal imuninės sistemos reakciją. Vyrų ir moterų atveju gali skirtis dozės, o tai galėtų būti svarbi vakcinas taupanti priemonė protrūkių ir trūkumo laikotarpiams.

Lyčių skirtumai ir skiepų prieinamumas

Be biologinių reakcijų į skiepus skirtumų, socialinės ir kultūrinės lytimi paremtos normos daro įtaką skiepų prieinamumui. Dėl reprodukcinio ir globos vaidmens moterys dažnai yra atsakingos už vaikų, vyresnių ir neįgalių šeimos narių sveikatą. Tuo pat metu daugelyje pasaulio valstybių, ypač vyrų dominuojamose visuomenėse, moterims trūksta galių, finansinių išteklių, savarankiškumo ir nepriklausomybės pasinaudoti imunizacijos programomis savo ir vaikų atžvilgiu.^{xvi}

Globalinis vakcinų ir imunizacijos aljansas (GAVI), kuris daugiausiai dėmesio skiria imunizacijai vargingose ir besivystančiose šalyse, savo darbe lyčių lygybę paverčia visa apimančiu principu. Vienodas prieinamumas yra paskiepytų asmenų skaičiaus didinimo ir imunizacijos pavertimo prieinamu pagrindu. GAVI dirba kartu su valstybėmis kovodamas su lyčių nelygybe. Norint gauti GAVI paramą, valstybės turi atskirti duomenis remiantis lytimi, pajamomis ir geografinė vieta, siekiant padėti nustatyti mažiausią paskiepytų asmenų skaičiaus priežastis. Svarbiausia GAVI teigia, kad **galių suteikimas moterims yra ypatingai svarbus saugant vaikus per skiepus**.

Lyčių skirtumai pagal paskiepytų asmenų skaičių yra ypač pastebimas besivystančiose šalyse, kur moterų socialinis-ekonominis statusas yra žemas. Dėl to mažiau tikėtina, kad vaikai bus paskiepyti tose valstybėse nei tose, kur moterys turi galių. Paskiepytų moterų skaičius gali ir būti padidintas sumažinant kliūtis, su kuriomis susiduria moterys bandydamos pasinaudoti sveikatos apsaugos paslaugomis ir siekdamas paskiepyti savo vaikus.^{xvii}

Moteryų vaidmuo skiepajime

Įprastai moterų vaidmuo vaikų skiepajimo klausimuose yra svarbus. Dažniausiai moterys veda savo vaikus skiepyti ir seka, kad būtų laikomasi skiepų kalendoriaus. Pradėjus naudoti ŽPV vakciną daugelio formų gimdos kaklelio vėžio prevencijai, motinos ir jų dukros kartu susiduria su skiepų klausimu pereinant iš vaikystės į paauglystę.

Moterys yra pagrindiniai vaikai ir senstančiais tėvais besirūpinantys asmenys; todėl labiau tikėtina, kad jos supras ligų prevencijos svarbą. Kadangi Europoje moterys gyvena ilgiau už vyrus vidutiniškai šešiais metais, **moterys yra akivaizdi grupė**, su kuria visuomenės sveikatos apsaugos ekspertai turi megzti prasmingą dialogą apie skiepus visą gyvenimą. Moterys dažnai dalyvauja teikiant ar joms yra skirta skiepų priešininkų lobistų neigiama informacija apie vakcinų saugumą ir veiksmingumą, nepaisant tvirtų imunizacijos naudų įrodymų. Be to, sveikatos apsaugos institucijos daugiausiai teikia informaciją apie imunizaciją per krizes, praleidamos svarbias galimybes sukurti pasitikėjimą ir skatinti visuomenėje vakcinacijos supratimą. Taigi dėl **veiksmingų, pastovių, įrodymais paremtų visuomenės sveikatos apsaugos žinių** apie imunizacijos naudą trūkumo atsiranda derlinga terpė klaidinančiai informacijai ir nerimui.

ŽPV skiepai — gimdos kaklelio vėžio prevencija

Sukurtos trys skirtingos vakcinos, skirtos apsaugoti nuo dviejų plačiausiai paplitusių didelės rizikos gimdos kaklelio vėžio žmogaus papildomos viruso (ŽPV) atmainų, kurios yra atsakingos už 73% gimdos kaklelio vėžio atvejų Europoje (ŽPV-16 ir ŽPV-18). Kai kurios vakcinos apima apsaugą nuo vėžį sukeliančių ŽPV tipų 16, 18, 31, 33, 45, 52 ir 58 bei yra skirtos lytinių organų karpų, sukeliama ŽPV 6 ir 11 tipų, prevencijai. Vakcinos taip pat suteikia žemo lygio apsaugą nuo kitų ŽPV atmainų. ŽPV vakcinos skirtos paauglėms mergaitėms prieš tampant seksualiai aktyviomis.^{xxviii,xxix}

Gimdos kaklelio vėžys yra antras pagal dažnumą vėžio tipas, kuriuo suseraga moterys Europoje. 2008 m. ELPKC išleido *Gaires ŽPV vakcinų naudojimui Europoje*. Savo 2012 m. rugsėjo mėn. ataskaitoje ELPKC apibendrina ŽPV vakcinacijos programų metu per paskutinius ketverius metus įgytą patirtį, įskaitant įrodytus, surinktus mokslinių tyrimų metu.^{xx,xxi} ELPKC rekomenduoja, kad įprasta ŽPV vakcinacija turėtų būti nukreipta į mergaites tarp 10 ir 14 metų prieš joms tampant seksualiai aktyvioms ir ji turėtų būti skiriama kaip trys dozės per šešis mėnesius. Jaunų mergaičių skiepajimui reikalingas tėvų palaikymas.

Iki šios dienos visos, išskyrus tris, ES valstybes nares, rekomendavo skiepus nuo žmogaus papildomos viruso infekcijos paauglėms mergaitėms.^{xxii} Daugelis šalių integravo ŽPV vakciną į savo nacionalinius imunizacijos kalendorius. Tačiau skiepajamų žmonių skaičius kartais yra mažas ir svyruoja nuo mažiau nei 20% iki daugiau nei 80%, tik Portugalijoje ir Jungtinėje Karalystėje pasiektas didesnis nei 80% tikslinės grupės paskiepajimo skaičius.^{xxiii}

ŽPV vakcinos prieinamumas dėl kainos yra didelė įgyvendinimo kliūtis visoje Europoje. ELPKC pabrėžia, kad turi būti sukurtos nacionalinės atrankos programos, nes ŽPV vakcinos nepašalina atrankos poreikio, net tarp paskiepytų moterų. Tačiau esamos atrankos gairės turės būti pakeistos paskiepytomis moterims. Atsitiktinių imčių tyrimai ir stebėjimai rodo, kad ŽPV vakcinos nuo gimdos kaklelio vėžio išpėjimo ženklų saugumas ir veiksmingumas. ELPKC taip pat tyrė berniukų imunizaciją ir padarė išvadą, kad „*berniukų ir vyrų skiepajimas yra naudingas*“.^{xxiv} Tačiau „*įrodyta, kad mergaičių skiepajimas yra rentabilėsnis nei berniukų skiepajimas*“, taigi visuomenės sveikatos iniciatyvos turėtų ir toliau daugiausiai dėmesio mergaičių skiepajimui.^{xxv} Ateityje ŽPV skiepajimo strategija turi būti peržiūrima augant įrodymų bazei. ES tik Austrija rekomenduoja ŽPV skiepus berniukams, jie skiepajami asmens sąskaita.^{xxvi}

Skiepai reprodukciniams metams

Kai kurios infekcinės ligos gali rimtai pakenkti nėščioms moterims ir jų negimusiems kūdikiams. Nėštumo metu moterų imuninė sistema pakinta, taigi moterims kyla didesnė rizika užsikrėsti tam tikromis infekcinėmis ligomis. Be to, vaisius yra ypatingai pažeidžiamas kai kurių infekcijų, kurioms galima užkirsti kelią skiepais.^{xxvii} Kadangi nėščios moterys yra pažeidžiama gyventojų grupė, jų skiepų kalendorius turi būti vykdomas, geriausiai prieš moteriai pastojant **siekiant apsaugoti tiek motinos, tiek vaiko sveikatą**.

Skiepai užkerta kelią nėščioms moterims užsikrėsti tam tikromis infekcinėmis ligomis. Jei moteris paskiepyta nuo tokių infekcijų kaip tymai, kiaulytė ir raudonukė, jos apsauginiai antikūnai pereina per placentą kūdikiui; tai vadinama „**pasyviu imunitetu**“.^{xxviii} Antikūnai perduodami vaisiui, daugiausiai per trečią trimestrą. Antikūnai iš motinos veikia kūdikius tris keturias savaites ir tada išnyksta per kitus šešis dvylika mėnesių. Kadangi antikūnai išnyksta laikui bėgant, kūdikiai turi būti skiepajami, kad susikurtų jų antikūnai kovai su liga.^{xxix}

Nacionalinės sveikatos apsaugos tarnybos (NHS) pasirinkimų tinklapis rekomenduoja, kad visos nėščios moterys pasiskiepytų nuo gripo bet kuriuo nėštumo metu.^{xxx} **Istoriškai nėščių ir krūtimi maitinančių moterų skiepajimo tyrimai lieka riboti. Neaktyvios vakcinos** gali būti skiriamos nėštumo metu, nes tyrimai parodė, kad skiepai nuo stabligės toksoido ir neaktyvios poliomieliito vakcinos naudojimas yra veiksmingi ir saugūs. Tačiau **aktyvios vakcinos** įprastai nerekomenduojamos nėščioms moterims dėl susirūpinimo, kad jos gali paveikti vaisių. Be to, moterims patariama **nesiskiepyti** aktyviomis vakcinomis mažiau nei dvidešimt aštuonias dienas **prieš** pastojimą.^{xxxi,xxxii}

Daugelis Europos visuomenės sveikatos tinklapių stebinančiai tyli apie skiepus moterų reprodukciniams metams. Pavyzdžiui, Europos duomenys yra skubiai reikalingi gripo skiepų atveju, nes dauguma patarimų paremti ne Europos duomenimis. Kanados sveikatos tinklapis paaiškina, kad nėštumas suteikia galimybę įvertinti moters imunizacijos statusą.^{xxxiii} ELPKC turi **Europos skiepų kalendoriaus paiešką** savo tinklapyje; tačiau jame nėra galimybės ieškoti nėštumo statuso.^{xxxiv} Priešingai Niujorko valstijos departamentas, JAV ligų kontrolės ir prevencijos centrai ir Kanados sveikata teikia informaciją apie skiepus prieš ir per nėštumą bei maitinimo krūtimi metu.

Atrodo, kad įprastos neaktyvios vakcinos gali būti saugiai naudojamos maitinimo krūtimi metu. Laikotarpis po gimdymo ir prieš išleidimą iš ligoninės suteikia galimybę skiepyti moteris jų pačių ir jų kūdikių apsaugai.^{xxxv,xxxvi} Jei motina maitina krūtimi, aktyvios vakcinos nerekomenduojamos, nes jos gali būti perduodamos per pieną kūdikiui.^{xxxvii,xxxviii}

Senėjimo iššūkis — imunizacija visą gyvenimą

Įprastai skiepų programos Europoje daugiausiai dėmesio skiria vaikystės laikotarpiui. Senstanti visuomenė lemia didėjančią lėtinių ligų našta. Iki 2025 m. maždaug 50% europiečių bus vyresni nei 50 metų. Infekcijos bus stambi ligų ir nedarbingumo priežastis šioje amžiaus grupėje, ypač jei jie serga lėtinėmis ligomis. Plaučių uždegimas lieka dažna vyresnių žmonių mirties priežastimi; kartu su gripu jis atsakingas už maždaug 8% visų vyresnių žmonių mirčių. Infekcinė liga yra ketvirta dažniausia mirties priežastis po vėžio, širdies ir kraujagyslių ligų ir insulto. Mirtingumas nuo infekcinių ligų pasiekia piką gripo protrūkių metu.

Skiepai suteikia rentabilią apsaugą nuo daugelio ligų per visą gyvenimą, tačiau jie lieka per mažai naudojama visuomenės sveikatos apsaugos strategija sveiko senėjimo skatinimui. Skiepų visą gyvenimą programos sumažina infekcinių ligų, kurioms galima užkirsti kelią, skaičių ir palengvina lėtinių ligų našta. Todėl keletas geriatrinių visuomenių rekomenduoja vyresnių žmonių imunizaciją kaip aktyvaus ir sveiko senėjimo programos dalį.^{xxxix}

Siekdami didinti žinias apie sveikatą ir viso gyvenimo požiūrio į imunizaciją naudą, neformali sveikatos apsaugos specialistų, akademikų, pramonės partnerių, amžiaus ekspertų grupių, geriatrų, pacientų ir sveikatos propaguotojų grupė užsakė ataskaitą, skirtą paremti jų argumentams už skiepų visą gyvenimą. Ataskaita pavadinimu *Suaugusiųjų skiepėjimas: svarbus sveiko senėjimo komponentas—Skiepų visą gyvenimą nauda Europoje* pateikia suaugusiųjų skiepėjimo būklės apžvalgą ES valstybėse narėse ir pabrėžia stiprių strategijų ir programų įgyvendinimo vertę.^{xl} Apžvelgus įvairių ES valstybių sveiko senėjimo strategijas ir išnagrinėjus pagrindinių ligų, kurioms kelią galima užkirsti skiepais, dažnumą Europoje, ataskaita nurodo spragas suaugusiųjų skiepų strategijose ir bendrą visuomenės žinių apie sveikatą ir suaugusiųjų skiepų ekonominę naudą trūkumą. Be to, grupės ataskaitoje nustatyti pagrindiniai sėkmingo suaugusiųjų skiepėjimo vykdymo elementai ir pateikiamos praktinės rekomendacijos vyresnių paskiepytų žmonių skaičiaus didinimui.^{xli}

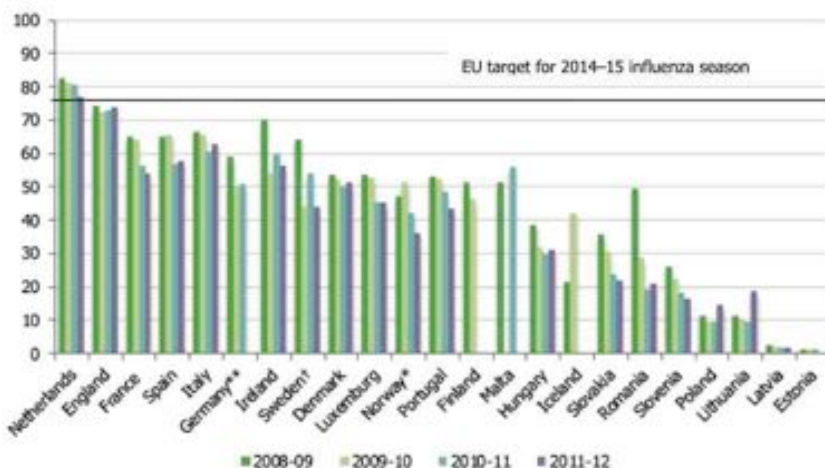
Kūno gebėjimas veiksmingai reaguoti į skiepus mažėja su amžiumi, o tai gali paveikti silpnų vyresnių žmonių skiepėjimo naudą, ypač vyresnių nei aštuoniasdešimties metų žmonių. Britanijos geriatrijos draugija rekomenduoja sukurti veiksmingesnes vakcinas ir geresnes skiepėjimo formas vyresniems žmonėms (pavyzdžiui, adjuvantai ir intradermalinės injekcijos) ir rekomenduoja nuo gripo skiepyti daugiau sveikatos apsaugos darbuotojų ir slaugytojų, kurie susiduria su pažeidžiamais vyresniais žmonėmis.^{xlii}

Vakcinų nelygumai ir variacijos

Bendras pasiskiepėjusių žmonių skaičius skiriasi visoje Europoje ir šalių viduje. Imunizacijos programomis pasiekta pastebima sėkmė. Kalbant apie vaikų skiepėjimą Europos regione, vidutinis nuo tymų paskiepytų vaikų skaičius yra 94%; nuo poliomielito - 90%; ir daugiau nei 90% nuo difterijos, kokliušo (spazminis kosulys) ir stabligės (DPT).

Tačiau visoje Europoje yra didelių nelygumų. Tyrimai rodo, kad žemesnės socialinės ekonominės grupės turi mažesnę prieigą prie sveikatos apsaugos paslaugų ir jose yra mažiau paskiepytų žmonių nei aukštesnės socialinės ekonominės grupės. Paskiepytų asmenų skaičius taip pat skiriasi lyginant kaimo ir miesto vietas. Paskiepytų asmenų skaičius yra mažesnis mažumų grupėse, tokiose kaip romai ir migrantai darbuotojai nei tarp visų gyventojų. Yra didelis skirtumas tarp rytų ir vakarų Europos dėl skiepėjimo kaštų ir sveikatos apsaugos sistemų kainų.

Svarbu pastebėti, kad nesiskiepėjimo priežastys labai skiriasi pasaulyje nuo tų, kurie nėra pilnai paskiepyti Europoje. Daugelis Europoje laiko skiepų prieinamumą savaime suprantamu. Tačiau daugelyje besivystančių šalių dėl didelių kliūčių, įskaitant didelius kaštus ir infrastruktūros trūkumą, įprastų skiepų prieinamumas lieka pagrindinis visuomenės sveikatos iššūkis. Tarp vakcinų naudojimo išsivysčiusiose šalyse ir besivystančiame pasaulyje pradžios yra dideli atitrūkimai. **PSO laiko imunizaciją pagrindine teise ir strateginiu skurdo mažinimo komponentu** teigdama, kad „*imunizacija yra ne tik veiksminga intervencija mažinant sergamumą ir mirtingumą, bet ji taip pat gali strategiškai sumažinti nelygumus teikiant pirminę sveikatos priežiūrą*“.^{xliii} Turi būti dedamos pastangos sumažinti skiepų prieinamumo ir naudojimo nelygumus tiek visoje Europoje, tiek pasaulyje.



Sezoninis skiepėjimas nuo gripo tarp vyresnių žmonių^{xlv}

Veiksmų planas

- 1) **Komisija kartu su ES valstybėmis narėmis turi priimti suderintą ir išsamią viso gyvenimo imunizacijos strategiją kovai su infekcinėmis ligomis tarp visų piliečių nuo vaikų iki vyresnių žmonių, įskaitant pažeidžiamas žmones, tokius kaip nėščios moterys.**
Infekcinės ligos lengvai kerta sienas. Kartu su Europos sveikatos apsaugos strategijos dėmesiu prevencijai, Tarpvalstybinės sveikatos priežiūros direktyvos priėmimu ir po to Jungtinės pirkimų iniciatyvos, Komisija ir ES valstybės narės turi stiprų pagrindą bendradarbiavimo ir bendros skiepavimo strategijos, saugančios visos Europos gyventojus nuo infekcinių ligų, derinimo stiprinimui.
- 2) **Komisija kartu su valstybėmis narėmis turi sukurti stiprias iniciatyvias komunikacijos programas siekdami sveikatos ir skiepavimo klausimais raštingą visuomenę, kuri supranta skiepavimo naudą saugant tiek atskirus asmenis, tiek visuomenę nuo infekcinių ligų.**
Šiuo metu trūksta plačiai visuomenei skirtos teigiamos informacijos apie skiepų naudą. Įvykus ligos protrūkiui, lengvai plinta bauginančios istorijos ir gandai. Todėl viešosios institucijos turi investuoti į nuoseklią, iniciatyvią komunikaciją prieš protrūkį. Stiprias programas, teikiančias subalansuotą įrodymais paremtą informaciją apie ligas, kurioms kelią galima užkirsti skiepais, ir imunizacijos programas. Pagrindinės interesų grupės, tokios kaip vyriausybės pareigūnai, priežiūros agentūros, akademinės institucijos, NVO, pramonės specialistai ir sveikatos priežiūros teikėjai turi būti įtraukti į veiksmingų, efektyvių ir tinkamų komunikacijos programų kūrimą.
- 3) **Turi būti sukurtos programos ir strategijos, skirtos skiepyti vyresniems žmonėms siekiant sveiko ir aktyvaus senėjimo.**
Infekcinės ligos yra ketvirta tarp pagrindinių vyresnių žmonių mirčių priežasčių. Europoje moterys sudaro vyresnių žmonių daugumą ir didžiąją dalį aštuoniasdešimties metų žmonių ir vyresnių grupės, tai žmonės, kurie dažnai būna silpni ir jiems reikia priežiūros. Infekcinių ligų prevencija per skiepus gali padėti sumažinti neįgalumą ir ligų našta, su kuria susiduria vyresni žmonės visoje Europoje.
- 4) **Teigiamos, įrodymais paremtos skiepavimo palaikymo iniciatyvos siekiant palaikyti skiepus ir padaryti juos norma visuomenėje.**
Komisija ir valstybės narės turėtų įtraukti ir bendradarbiauti su pilietinės visuomenės, vyriausybės pareigūnais, sveikatos apsaugos institucijomis, sveikatos apsaugos specialistais, NVO, pacientų organizacijomis, pramonės ir kitomis pagrindinėmis interesų grupėmis kartu kuriant stiprias ir tinkamas Europos skiepavimo strategijas, paremtas gerąja praktika. Parama visuomenės sveikatos skiepavimo palaikymui yra skubiai reikalinga, nes užkrečiamų ligų sveikatos propagavimo beveik nėra.
- 5) **Turi būti skatinami ir finansuojami tyrimai, skirti lyčių ir amžiaus skirtumams skiepavimui, ir rekomendacijų teikimas remiantis pagrįstais Europos duomenimis.**
Yra skirtumai tarp vyrų ir moterų dėl jų imuninių sistemų ir jų reakcijos į infekcines ligas. Turi būti ištirti imuninio atsako skirtumų mechanizmai ir sukurtos labiau diferencijuotos vakcinos. Lyčių socialiniai kultūriniai skirtumai yra svarbūs aspektai įgyvendinant veiksmingas skiepavimo programas, skirtas skirtingoms gyventojų grupėms.
- 6) **Turi būti skatinami tyrimai, skirti vakcinų saugumui ir veiksmingumui nėštumo ir maitinimo krūtimi metu.**
Šiuo metu dauguma skiepų rekomendacijų nėštumo ir maitinimo krūtimi metu paremti teoriniais spėjimais ir gydytojų pateiktais duomenimis. Turi būti finansuojami tyrimai, skirti geriau suprasti ryšį tarp moterų reprodukcijos ir skiepavimo siekiant pagerinti motinos ir vaiko sveikatą būsimų kartų apsaugai.
- 7) **ŽPV skiepai turi būti įtraukti į visas gimdos kaklelio vėžio prevencijos programas.**
Gimdos kaklelio vėžio prevencijos gairės turi būti peržiūrėtos ir pakoreguotos integruojant ŽPV skiepus. Tai gali potencialiai padėti sutaupyti kaštus atrankos programoms ir sukurti skirtingą atrankos grafiką jau paskiepytoms moterims. Įtraukti moterų grupes ir sveikatos apsaugos NVO į komunikacijos tobulinimo procesą ir padidinti besiskiepijančių žmonių skaičių ir pagerinti rentabilias atrankos programas.
- 8) **ELPKC vaidmuo renkant ir dalijantis nuosekliais ir palyginamais epidemiologiniais duomenimis, nesuskirstytiems pagal amžių ir lytį, siekiant pagerinti stebėjamą turi būti pastebimesnis.**

*Hildrun Sundseth, EIWH prezidentas
Kristin Semancik, EIWH tyrimų ir strategijų pareigūnė
Peggy Maguire, EIWH, generalinė direktorė*

Šilta padėka mūsų ekspertei redaktorei:

Daphne Holt, Ph.D., vice prezidentė, Meningito organizacijų konfederacija



Ypatinga dėka „Pfizer Inc.” už neribotą švietimo subsidiją, kuri parėmė 2 Moterų ir skiepijimo ES strategijos suvestinės leidimo atnaujinimą ir vertimą.

2 leidimas [2017 m. balandžio mėn. versija]

Literatūra

- ⁱ WHO. 2014. *Vaccine-preventable disease*. <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/vaccines-and-immunisation/vaccine-preventable-diseases>
- ⁱⁱ WHO. 2013. *Seven key reasons why immunisation must remain a priority in the WHO European Region*. http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0017/84302/Seven_Key_Reasons.pdf.
- ⁱⁱⁱ NHS. 2012. *How vaccines work*. <http://www.nhs.uk/Conditions/vaccinations/Pages/How-vaccines-work.aspx>.
- ^{iv} NHS. 2012. *How vaccines work*.
- ^v NHS. 2012. *How vaccines work*.
- ^{vi} ECDC. 2013. *Surveillance report: measles and rubella monitoring*. <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/measles-rubella-surveillance-oct-2013.pdf>
- ^{vii} ECDC. 2014. *Vaccines Schedule*. <http://vaccine-schedule.ecdc.europa.eu/Pages/Scheduler.aspx>.
- ^{viii} DG for Internal Policies. 2013. *Workshop on Childhood Vaccination and Immunisation*. <http://www.europarl.europa.eu/document/activities/cont/201306/20130617ATT67963/20130617ATT67963EN.pdf>
- ^{ix} Council of the European Union. 2011. *Council conclusions on childhood immunisations: successes and challenges of European childhood immunisation and the way forward*. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2011:202:0004:0006:EN:PDF>.
- ^x Council of the European Union. 2014. *Council conclusions on vaccinations as an effective tool in public health*. http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/lsa/145973.pdf.
- ^{xi} Council of the European Union. 2014. *Council conclusions on vaccinations as an effective tool in public health*.
- ^{xii} WHO. 2013. *Seven key reasons why immunisation must remain a priority in the WHO European Region*. http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0017/84302/Seven_Key_Reasons.pdf.
- ^{xiii} International Longevity Centre. 2011. *Life course immunisation: improving adult immunisation to promote active ageing*. http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CDMQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.ilcuk.org.uk%2Ffiles%2Fpdf_pdf_190.pdf&ei=3ab4Uu2hGumO7QbLzoGwDQ&usq=AFQjCNFuRowOo22SpoolikmGonDI2T0FQ&bvm=bv.59568121.d.ZGU.
- ^{xiv} David Furmana, Boris P. Hejblum, Noah Simonc, Vladimir Jojicd, Cornelia Dekkere, Rodolphe Thiébaub, Robert J. Tibshiran, and Mark M. Davisa. 2013. "Systems analysis of sex differences reveals an immunosuppressive role for testosterone in the response to influenza vaccination." *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. <http://www.pnas.org/content/early/2013/12/20/1321060111.abstract?sid=05e36f1c-942c-4eb2-a06b-66d37b6ec93e>.
- ^{xv} David Furmana, et al. 2013. "Systems analysis of sex differences reveals an immunosuppressive role for testosterone in the response to influenza vaccination."
- ^{xvi} Global Alliance for Vaccination and Immunisation (GAVI Alliance). 2012. *Gender-related barriers to vaccination*. <http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCKQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.gavialliance.org%2Flibrary%2Fdocuments%2Fg-avi-documents%2Fguidelines-and-forms%2Fhss-information-note---gender-related-barriers-to-vaccination-services%2F&ei=fXTeUrOnC6PF7AbMgIH0DA&usq=AFQjCNFkzqxT3J7dZak07LrcrLQNrtqj6w&bvm=bv.59568121.d.ZGU>.
- ^{xvii} GAVI Alliance. 2014. *Gender and immunisation*. <http://www.gavialliance.org/about/mission/gender/>.
- ^{xviii} European Cervical Cancer Association (ECCA). 2009. *HPV Vaccination across Europe*. http://www.ecca.info/fileadmin/user_upload/HPV_Vaccination/ECCA_HPV_Vaccination_April_2009.pdf
- ^{xix} European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). 2008. *Guidance for the introduction of HPV vaccines in EU countries*. http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/publications/0801_gui_introduction_of_hpv_vaccines_in_eu.pdf.
- ^{xx} ECDC. 2008. *Guidance for the introduction of HPV vaccines in EU countries*.
- ^{xxi} ECDC. 2012a. *Introduction of HPV vaccines in European Union countries—an update*. http://ecdc.europa.eu/en/publications/publications/20120905_gui_hpv_vaccine_update.pdf.
- ^{xxii} ECDC. 2016. *Vaccine Schedule: Recommended immunisations for human papillomavirus infection*. <http://vaccine-schedule.ecdc.europa.eu/Pages/Scheduler.aspx>
- ^{xxiii} ECDC. 2012b. *ECDC guidance on HPV vaccination: Focus on reaching all girls*. http://www.ecdc.europa.eu/en/press/news/_layouts/forms/News_DisForm.aspx?ID=497&List=8db7286c-fe2d-476c-9133-18ff4cb1b568.
- ^{xxiv} ECDC. 2014. *HPV Vaccination in EU Countries: A Review of New Evidence*. http://ecdc.europa.eu/en/activities/sciadvic/_layouts/forms/Review_DisForm.aspx?List=a3216f4c-f040-4f51-9f77-a96046dbfd72&ID=758.
- ^{xxv} ECDC. 2012a. *Introduction of HPV vaccines in European Union countries—an update*.
- ^{xxvi} ECDC. 2014. *HPV Vaccination in EU Countries: A Review of New Evidence*. http://ecdc.europa.eu/en/activities/sciadvic/_layouts/forms/Review_DisForm
- ^{xxvii} Public Health Agency of Canada. 2013. *Canadian Immunisation Guide*. "Part 3: Vaccination of Specific Populations." <http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cig-gci/p03-04-eng.php>.
- ^{xxviii} NHS. 2012. *How vaccines work*.
- ^{xxix} Public Health Agency of Canada. 2013. *Canadian Immunisation Guide*.
- ^{xxx} NHS. 2012. *The flu jab in pregnancy*. <http://www.nhs.uk/Conditions/pregnancy-and-baby/Pages/flu-jab-vaccine-pregnant.aspx>
- ^{xxxi} Public Health Agency of Canada. 2013. *Canadian Immunisation Guide*.
- ^{xxxii} Mayo Clinic. 2013. *Vaccines during pregnancy: are they safe?* <http://www.mayoclinic.org/vaccines-during-pregnancy/expert-answers/FAQ-20057799>.
- ^{xxxiii} Public Health Agency of Canada. 2013. *Canadian Immunisation Guide*.
- ^{xxxiv} ECDC. 2016. *Vaccine Schedule*. <http://vaccine-schedule.ecdc.europa.eu/Pages/Scheduler.aspx>
- ^{xxxv} Public Health Agency of Canada. 2013. *Canadian Immunisation Guide*.
- ^{xxxvi} New York Department of Health. 2013. *Vaccinating women of reproductive age recommendations and guidelines*. http://www.health.ny.gov/prevention/immunisation/vaccinating_women_of_reproductive_age_guidelines.htm.
- ^{xxxvii} Public Health Agency of Canada. 2013. *Canadian Immunisation Guide*.
- ^{xxxviii} New York Department of Health. 2013. *Vaccinating women of reproductive age recommendations and guidelines*. http://www.health.ny.gov/prevention/immunisation/vaccinating_women_of_reproductive_age_guidelines.htm.
- ^{xxxix} British Geriatrics Society. 2011. *Vaccination programmes in older people—BGS best practice guide*. <http://www.bgs.org.uk/index.php/topresources/publicationfind/goodpractice/1158-vaccinationbpg>.
- ^{xl} ILC. 2013. *Adult vaccination - a key component of healthy ageing*. http://www.ilcuk.org.uk/index.php/publications/publication_details/adult_vaccination_a_key_component_of_healthy_ageing
- ^{xli} ILC. 2013. *Adult vaccination - a key component of healthy ageing*.
- ^{xlii} British Geriatrics Society. 2011. *Vaccination programmes in older people—BGS best practice guide*.
- ^{xliii} WHO. 2013. *Seven key reasons why immunisation must remain a priority in the WHO European Region*. http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0017/84302/Seven_Key_Reasons.pdf.
- ^{xliiv} ECDC. 2014. *Implementation of the Council Recommendations on the seasonal influenza vaccination*. <http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/Implementation-seasonal-influenza-vaccination-Council-Recommendation-Jan-2014.pdf>