



Värdet av vacciner

Kunskap om fakta är första steget för att kunna skydda dig själv, din familj och samhället i stort.

Värdet av vacciner är publicerad av LIF, den svenska branschföreningen för forskande läkemedelsföretag. Det är en bearbetad och för svenska förhållanden kompletterad översättning av "Vaccines for life", som utgivits av IPHA, vår irländska systerorganisation.

Innehåll

Förord	5
Vaccin för livet	6
Varför vaccinerar vi?	7
Vacciner fungerar	8
Polio – att leva i en järnlunga	9
Vaccinets historia i Sverige	10
Vad kan man vaccinera mot?	12
Hur verkar ett vaccin?	13
Är vacciner ett offer för sin egen framgång?	14
Säkerhet och övervakning	15
Vaccination är inte bara ett personligt val	16
Folkhälsomyndighetens process	18
Vacciners roll i kampen mot antibiotikaresistens	19
Vaccin för livet	20
Framtiden	22
Referenser	23

”

“Vaccinationer är folkhälsoarbetets fantastiska framgångssaga. Miljoner barn har räddats, miljoner har fått chansen till ett längre, friskare liv – en bättre chans att lära, att leka, att läsa och skriva, ett röra sig fritt utan smärta.”

Nelson Mandela, Nobels fredspristagare 1993



Förord

Vacciner har sedan de infördes skyddat människor mot vad som en gång var vanliga och ofta dödliga sjukdomar; såsom smittkoppor, difteri, tyfoidfeber och pest, och mera närliggande i tiden polio, röda hund, mässling, påssjuka, hepatit B och meningokocker B och C.

Så snart en sjukdom "försvinner" glöms ofta dess allvarliga konsekvenser bort. Men om infektions-sjukdomar inte utrotas helt och hållet har de tyvärr en förmåga att återkomma. Fortsatt hög vaccinationegrad är en central faktor för att vidmakthålla skyddet för individen och hela befolkningen.

Vaccination är en av de mest framgångsrika och kostnadseffektiva åtgärder som kan vidtas för folkhälsan. Enligt Världshälsoorganisationen WHO räddar vacciner över tre miljoner liv årligen, och skyddar ytterligare trekvarts miljon människor från mycket allvarliga sjukdomsförlopp. WHO bedömde 2016 att ytterligare en och en halv miljon liv skulle kunna räddas varje år genom att öka den globala vaccinationstäckningen.¹

Fakta räddar liv – dålig information och osanningar kan skada. Negativa myter om vacciner har bevisligen visat sig minska vaccinationstäckningsgraden. Detta kan leda till spridning av sjukdomar som skulle kunnat undvikas med vaccinering, vilket resulterar i allvarliga skador eller handikapp eller till och med dödsfall. Det är av största vikt att tydlig och objektiv information och fakta om vaccinationer är tillgänglig för alla, det stödjer en hög vaccinationstäckning i befolkningen.

LIF - de forskande läkemedelsföretagen representerar de forskande läkemedelsföretagen verk-samma i Sverige. Bland medlemmarna finns flera stora vaccintillverkare.

Allmänna vaccinationsprogram kräver finansiering, men det skydd mot sjukdom och död som programmet innebär leder till långsiktiga besparingar, ökad produktivitet och tillväxt i landet. Det svenska sjukvårdssystemet måste fortsätta att driva på för vaccinationer. LIF arbetar tillsammans med beslutsfattare inom hälso- och sjukvården för att säkerställa en säker tillgång till nödvändiga vacciner för Sveriges befolkning. LIF anser det vara av stor vikt att Sverige utvecklar en strategi för vaccinationer genom hela livet.

Vaccin för livet

Vacciner räddar liv genom hela livet – från barndomen till ålderdomen

Vacciner räddar miljontals liv varje år. Och vacciner är inte något som bara gäller småbarn. Även om det allmänna barnvaccinationsprogrammet innebär viktig immunitet under barndomen, så gäller nyttan av vacciner genom hela livet. Att veta när man ska vaccinera sig är ett första steg i egenvården, och även viktigt för ens familj och för hela befolkningen.



Varför vaccinerar vi?

H otet om att dö av mässlingen, att riskera fosterskador på grund av röda hund eller att drabbas av barnlöshet på grund av påssjuka känns ofta så avlägset att vaccination bara ses som ett onödigt och besvärligt läkarbesök som inte är så viktigt. Därför finns det alla skäl att påminna om varför vi vaccinerar.

Allmän vaccination är också ett sätt att skydda de som av en eller annan anledning är extra utsatta eller har högst risk. Inte heller bara för att förebygga dödsfall, utan mera allmänt; att det också handlar om sjukfrånvaro och livskvalitet.

- Därför att vi vet att vattkoppor kostar miljontals kronor i förlorad arbetsförtjänst för föräldrar och mor- och farföräldrar som tar ledigt för att vårda sjuka barn.
- Därför att vi vet att influensa och lunginflammation kostar otaliga äldre livet varje vinter, och dessutom tynger landstingen genom många sjukhusdygn och kostnader för rehabilitering.

Därför ska vacciner sättas in där behovet är störst. Det kan vara hos de allra minsta, hos tonåringarna eller hos pensionärerna. Vi behöver inte vaccinera hela befolkningen varje gång. Men vi ska göra det där det behövs, där risken är störst och där sjukdomen innebär stora kostnader för samhället och den enskilde.

Det behövs med andra ord en bättre prioritetsordning, byggd på en nationell strategi för vaccinering. En strategi som beskriver vad vacciner kan och vad vi ska använda dem till. Vilka målgrupper som är relevanta och vem som har ansvaret för att sprida kunskapen om den extremt effektiva förebyggande vård som vi kan uppnå.

Förebyggande vård är bland de svåraste man kan ägna sig åt inom vården. Men vaccinationer är en åtgärd som är enkel att genomföra och som är mycket effektiv.

Det är viktigt att säkerställa god tillgång till vacciner samt att utveckla en strategi för vaccinationer för alla skeden i livet.

Vaccin fungerar

Dr Edward Jenner anses allmänt vara vaccinernas fader, i och med sin upptäckt 1796 att om man ympade någon med vävnad från en ko-koppa så skyddade detta patienten från den mycket allvarligare sjukdomen smittkoppor. Men han var inte den första som använde metoden. Att försöka skydda människor från smittkoppor genom att medvetet utsätta dem för små mängder vävnad från smittkoppsår var en metod som använts så långt tillbaka som under antiken.²



Dr Edward Jenner

Vad Jenner däremot gjorde var att använda material från kokoppor i stället för levande smittkoppsvirus, och detta ledde vidare till utvecklingen av ett smittkoppsvaccin. Det var genombrottet för utvecklingen av det moderna vaccinet, ett genombrott som fortsätter att rädda liv idag.

Historien har tagit sig in i historieböckerna som en av mänsklighetens största upptäckter: Jenner ympade den åttaårige James Phipps med vävnad från ett färskt ko-koppesår från mjölkerskan Sarah Helms. Det var allmänt känt vid den tiden att mjölkerskor som i sitt arbete infekterats av kokoppor på något sätt undvek att drabbas av smittkoppor. James Phipps fick som resultat av Jenners försök en mild feberattack men tillfrisknade snabbt. Nio dagar senare upprepade Jenner försöket men den här gången med vävnad från ett riktigt smittkoppsår. Pojken drabbades inte av smittkoppor, vilket ledde Jenner till slutsatsen att ympning för att skydda mot sjukdom var en metod som fungerade.²

Före Jenners banbrytande upptäckt var smittkoppor en mycket fruktad sjukdom med en dödlighet på 30 procent. Det är tack vare Jenners arbete, och utvecklingen av ett smittkoppsvaccin, som Världshälsoorganisationen WHO nu beskriver smittkoppor som "en gammal sjukdom", vilken officiellt förklarades utrotad på 1980-talet.³

Efter succén med smittkoppsvaccinet fortsatte arbetet för att utveckla andra vacciner. Vid nittonhundratalets början fanns fyra ytterligare vaccin tillgängliga: mot rabies, tyfoidfeber, kolera och pest.⁴

Under det senaste seklet har en rad nya vacciner blivit tillgängliga mot ett antal vanliga och allvarliga sjukdomar. Bland dessa märks vaccin mot mässling, påssjuka, kikhosta, difteri, tetanus (stelkramp), polio, röda hund, tuberkulos och många andra mycket smittsamma sjukdomar.⁴

Polio – att leva i en järnlunga

"På behandlingshemmet hjälpte järnlungan mig att andas. Järnlungan var en lång, lufttät, kistformad låda där mitt huvud stack ut i ena änden. Huvudet stöddes på en liten utstickande hylla med en kudde på. Jag låg där och lyssnade på motorn som drev de stora pumpande bälgarna som ändrade lufttrycket i kistan. Först skapades ett undertryck som vidgade min bröstorg, vilket drog in luft i mina lungor, och sedan ett övertryck som tryckte ihop mina lungor så att jag kunde andas ut.

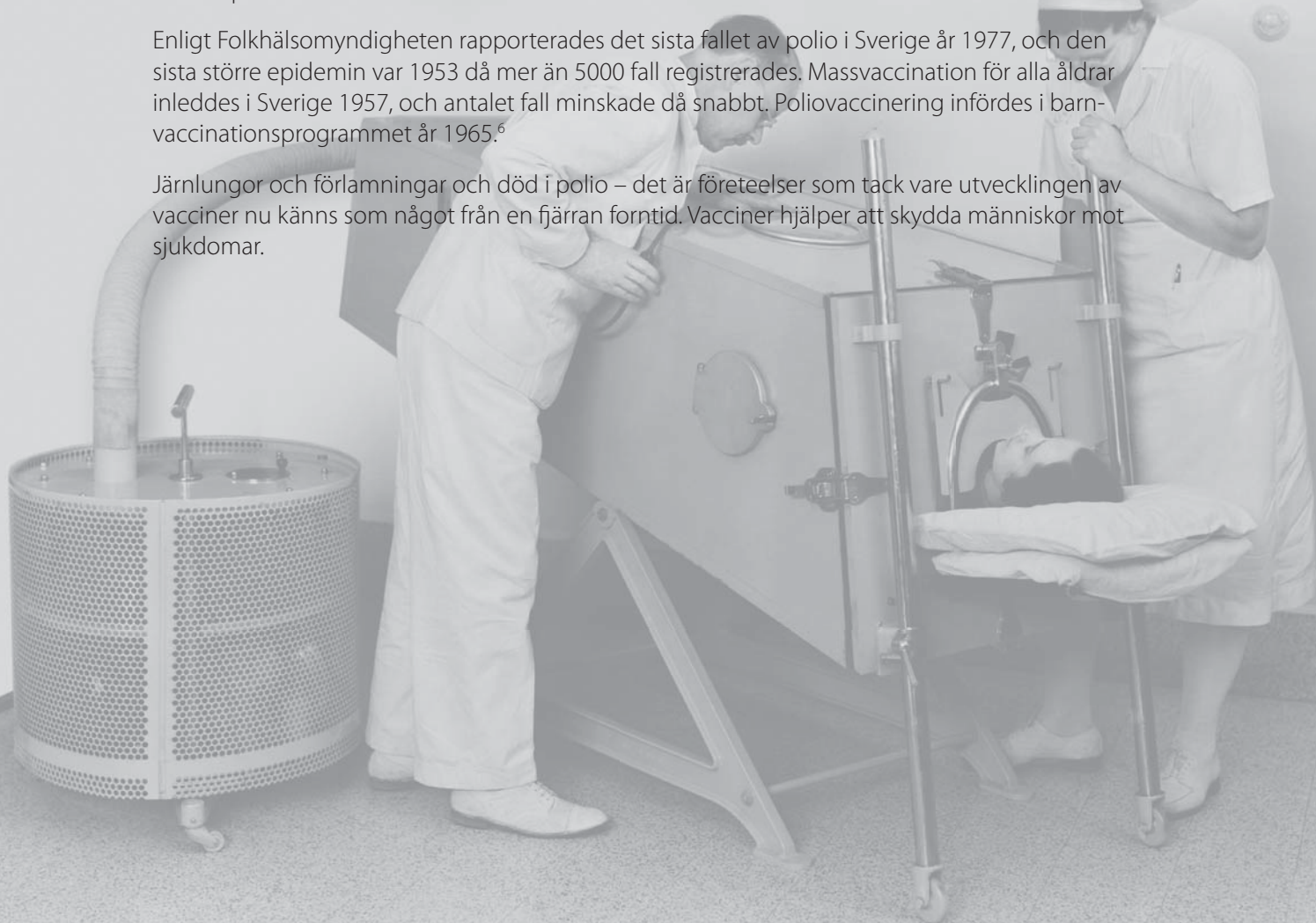
Jag var inte rädd att krypa in i den där lådan. Jag var alldeles för sjuk och hade alldeles för ont för att egentligen bry mig. Vad som verkligen skrämde mig var när en sjuksköterska eller läkare ville öppna järnlungan. Till att börja med kunde jag inte andas alls när den öppnades, och det skrämde mig fullständigt från vettet. Jag hade svåra smärtor i hela kroppen, speciellt i armarna och benen. Men även svåra smärtor går det att hitta ett sätt att leva med, men ditt nästa andetag är något mycket personligt och något som man absolut inte kan klara sig utan."⁵

Jim Costello, en av grundarna av stödgruppen Post Polio Support Group Ireland

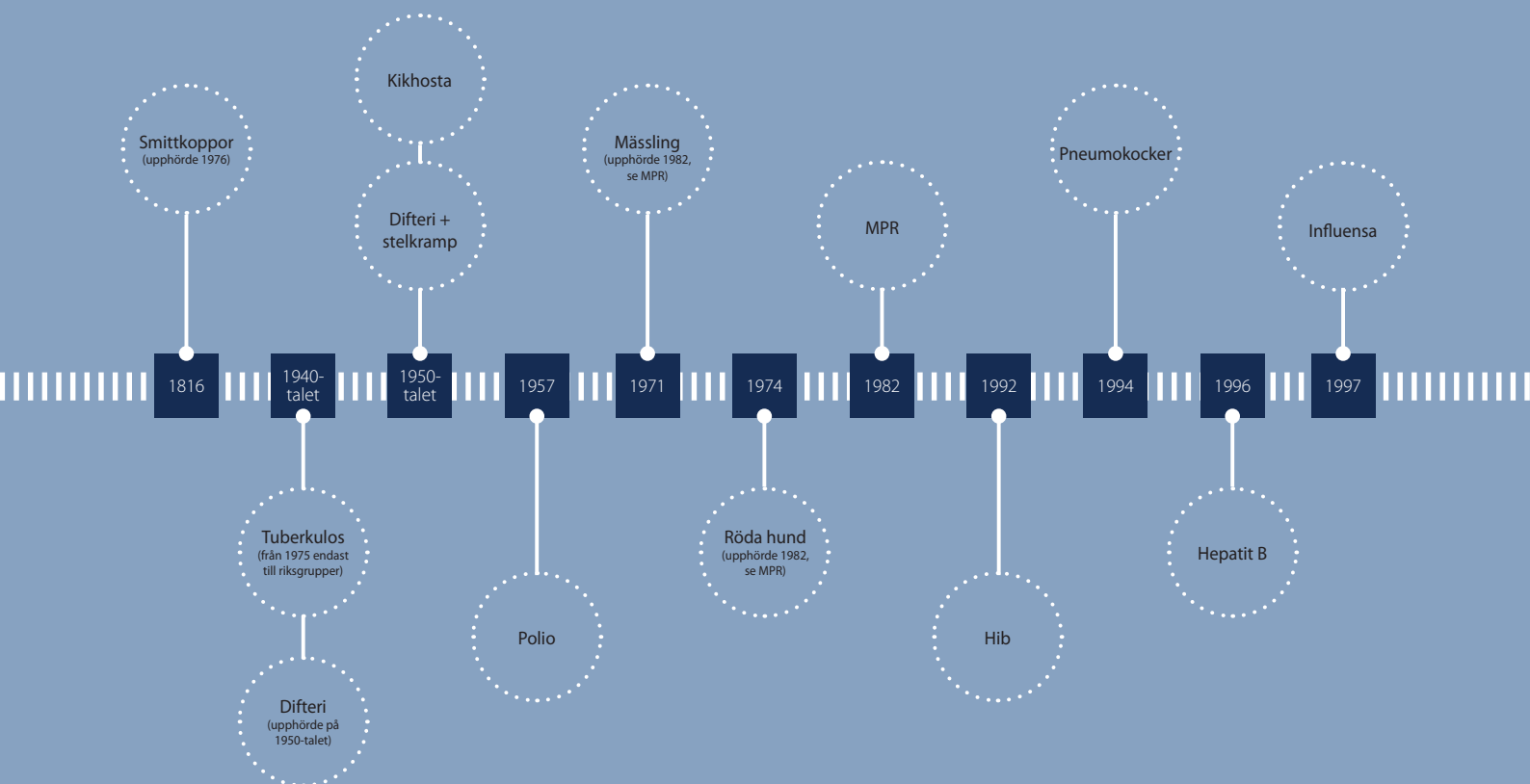
Jim Costello fick förra året i Paris hedermedaljen Louis Pasteur Polio Hero för sitt arbete med den irländska stödgruppen. Han var ett av de tusentals barn runt om i världen som tillbringade en stor del av sin barndom inuti en järnlunga, därför att han drabbats av barnförlamning som man kallade polio vid den tiden.⁵

Enligt Folkhälsomyndigheten rapporterades det sista fallet av polio i Sverige år 1977, och den sista större epidemin var 1953 då mer än 5000 fall registrerades. Massvaccination för alla åldrar inleddes i Sverige 1957, och antalet fall minskade då snabbt. Poliovaccinering infördes i barnvaccinationsprogrammet år 1965.⁶

Järnlungor och förlamningar och död i polio – det är företeelser som tack vare utvecklingen av vacciner nu känns som något från en fjärran forntid. Vacciner hjälper att skydda människor mot sjukdomar.



Vaccinets historia i Sverige



Nationella vaccinationsprogram i Sverige

Nationella vaccinationsprogram delas enligt smittskyddslagen (SFS 2004:168) in i *allmänna program*, som kostnadsfritt erbjuds hela befolkningen vid vissa åldrar, och *särskilda program*, som kostnadsfritt erbjuds personer i definierade riskgrupper (grupper som löper större risk att smittas eller bli allvarligt sjuka vid infektion). I dagsläget finns endast ett nationellt vaccinationsprogram och det är ett allmänt program som omfattar barn.

	Barnhälsovård					Elevhälsa		
Ålder	3 mån	5 mån	12 mån	18 mån	5 år	-	-	-
Årskurs	-	-	-	-	-	1-2	5-6	8-9
Difteri	Dos 1	Dos 2	Dos 3		Dos 4			Dos 5
Stelkramp								
Kikhosta								
Polio								
Haemophilus influenzae typ b (Hib)								
Pneumokocker	Dos 1	Dos 2	Dos 3					
Mässling				Dos 1		Dos 2		
Påssjuka								
Röda hund								
Humant papillomvirus							Dos 1+2	

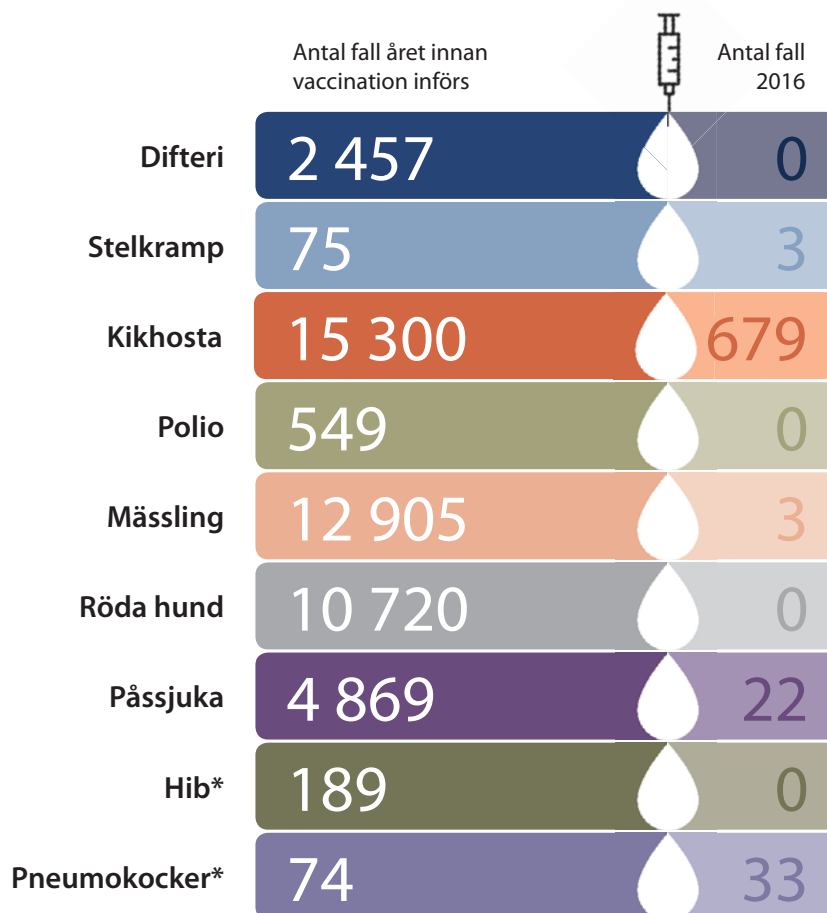
Det finns beslut om att vaccination mot **Rotavirus** ska läggas till programmet, men det är ännu inte formellt infört. Folkhälsomyndigheten har föreslagit att **HPV-vaccin** skall erbjudas även pojkar, men inget beslut är ännu taget. (Detta gäller april 2018).

Rekommendationer om vaccinationer

Utöver de statligt finansierade nationella vaccinationsprogrammen så kan Folkhälsomyndigheten rekommendera landsting och regioner att erbjuda vissa grupper vaccination, om de löper ökad risk att utsättas för särskilda sjukdomar. Dessa rekommendationer är dock inte bindande, utan landsting och regioner beslutar själva om de ska följas och om kostnaden för patienten. Sådana rekommendationer finns för hepatit B, influensa, pneumokocker och tuberkulos. Samtliga landsting och regioner erbjuder idag barn kostnadsfri vaccination mot hepatit B. Folkhälsomyndigheten förslög också redan 2016 att nationella särskilda vaccinationsprogram införs mot influensa, pneumokocker och tuberkulos. Våren 2018 bereds ärendet fortfarande inom regeringskansliet.

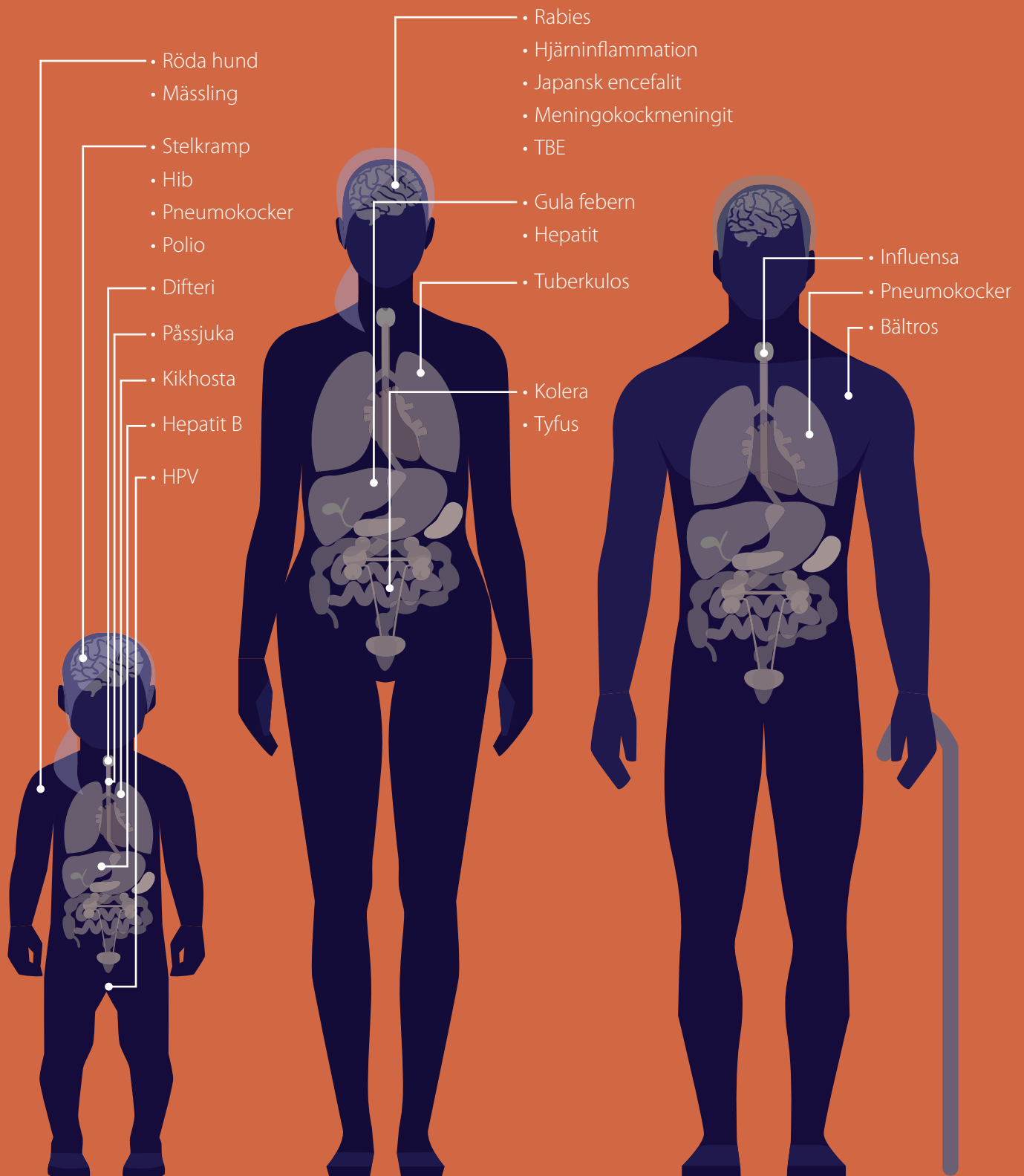
Vid resa till vissa länder är det även viktigt att se över sitt vaccinationsskydd. Information om detta finns exempelvis på 1177.se (<https://www.1177.se/Tema/Vaccinationer/>)

Vaccinationsprogrammet – antal sjuka före och efter



*Antalet fall av Hib och allvarlig pneumokockinfektion gäller barn under fem år.

Vad kan man vaccinera mot?



BARNVACCINATIONER

Allmänna barnvaccinationsprogrammet.

RESEVACCINER

Vaccinationer som krävs eller rekommenderas vid resor till vissa länder.

ANDRA VACCINATIONER

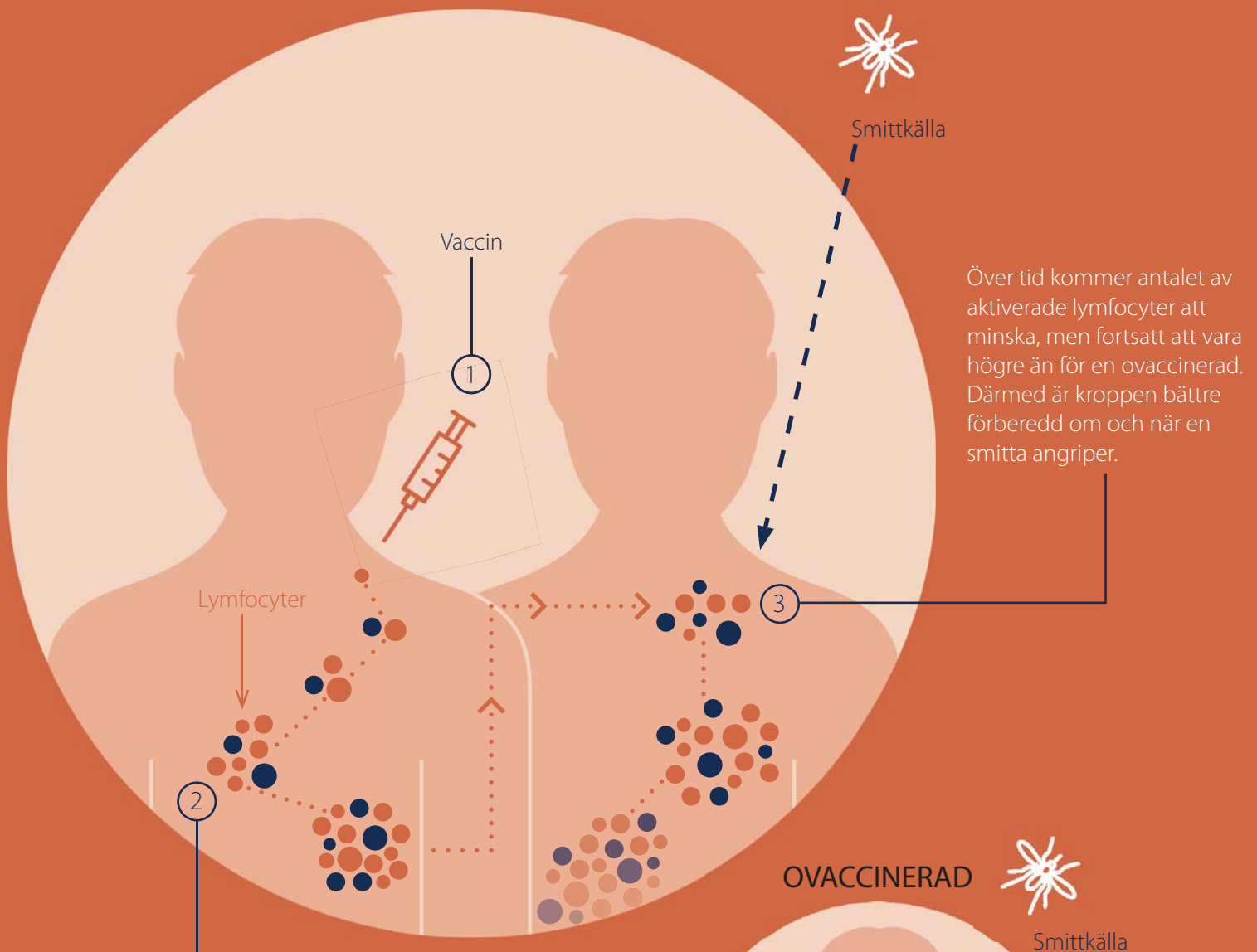
Rekommenderas för äldre eller speciellt svaga personer.

I tillägg finns det en rad mer specialiserade vacciner.

Hur verkar ett Vaccin?

Vårt immunförsvar är ständigt på vakt mot skadliga virus och bakterier. Ett vaccin ökar antalet lymfocyter (vita blodkroppar) som känner igen de sjukdomsalstrande organismerna.

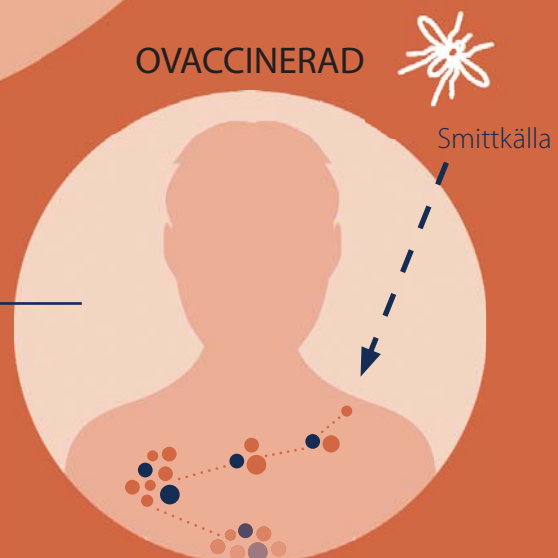
VACCINERAD



Lymfocyter: Celler i kroppens immunförsvar ökar i antal och gör sig klar för ett angrepp av virus/bakterier.

Immunförsvaret reagerar långsammare än hos en vaccinerad och således kommer smittan att kunna sprida sig.

OVACCINERAD



Är vacciner ett offer för sin egen framgång?

Vacciner är en av tidernas allra främsta medicinska landvinningar. Tack vare vaccinationskampanjer har miljontals dödsfall och andra svåra konsekvenser av en rad olika sjukdomar världen över kunnat förhindras. Ett exempel är mässlingsvaccinet som mellan åren 2000 och 2015 har lett till en minskning med 79 procent av antalet dödsfall, vilket innebär totalt ungefär 17 miljoner räddade liv. Världshälsoorganisationen WHO kallar mässlingsvaccinet för "ett av sjukvårdens allra bästa inköp."⁷

Människor har blivit immuna mot vaccinationens framgångar.

Har framgångarna för vacciner bäddat in människorna i en falsk känsla av att alla dessa allvarliga sjukdomar inte längre existerar?

Mässling dödar fortfarande. Förutom de välkända röda utslagen så kan mässlingen leda till infektioner i lungorna, kramper, öroninfektioner, hjärnskador och till och med dödsfall. Enligt WHO inträffade över 134 000 dödsfall i världen år 2015 på grund av mässlingen – det är 367 varje dag, eller 15 dödsfall varje timme.⁸

Influensa dödar fortfarande. Vacciner har framgångsrikt minskat antalet fall och allvaret av många en gång i tiden vanliga och ofta dödliga sjukdomar. Så snart en sjukdom "försvinner" glöms ofta allvaret och effekterna av den sjukdomen bort. Men medan minnen bleknar och försvinner så försvinner tyvärr inte alltid själva sjukdomen eller infektionsrisken. Infektionssjukdomar fortsätter att vara ett latent och högst verkligt hot. Vi får inte låta vaksamheten lämna plats för liknöjdhet. Minskande vaccinationsgrad ökar antalet sjukdomsfall och ökar därmed risken för allvarliga epidemier.



Säkerhet och övervakning

Vacciner som används i Sverige är noggrant testade. De används också i många andra länder. Redan när vaccinet godkänns är kunskapen om skyddseffekter och vanliga biverkningar stor. Ovanliga biverkningar går däremot ofta inte att upptäcka i de kliniska studier som godkännandet baseras på, även om man genomfört stora studier. Därför följs nya vacciner noggrant efter godkännandet för att ständigt öka kunskapen.

För att så snabbt som möjligt fånga upp misstankar om nya, okända biverkningar uppmanas hälso- och sjukvårdens alla anställda, apotekspersonal och patienter att rapportera om de misstänker att ett vaccin (eller ett läkemedel) orsakat en oönskad effekt. Läkemedelsverket gör analys och noggranna uppföljningar av de misstänkta biverkningarna.

Vacciner är inte hundra procent effektiva för varje individ men de är det bästa skydd som finns mot allvarliga sjukdomar och epidemier som tidigare dödade eller skadade många människor. Det är viktigt att följa effekterna av vaccinationer. Folkhälsomyndigheten sammanställer och analyserar statistik över anmälningspliktiga sjukdomar och vaccinationstäckning. Återkommande immunitetsundersökningar görs genom mätning av antikroppar i blodprov. Syftet är att få en överblick av befolkningens skydd mot de sjukdomar som vi redan vaccinerar mot eller sjukdomar som vi kan komma att vaccinera mot i framtiden.



Vaccin är inte bara ett personligt val

Trots tillgången till effektiva vacciner så fattar en del det personliga beslutet att inte vaccinera sig eller sina barn, i tron att vaccinet är farligt eller inte längre nödvändigt. Det är också möjligt att inte alla människor är medvetna om de mycket allvarliga effekterna av de sjukdomar som vaccinerna skyddar emot.

Men det personliga valet kan i dessa fall ha effekter inte bara för en själv utan även för samhället i stort. Inte nog med att det personliga valet riskerar ens eget eller ens barns liv och hälsa; det kan dessutom utsätta andra som kommer i kontakt med en ovaccinerad person för risk.

En sådan kontakt är speciellt allvarig för personer med nedsatt immunförsvar, gravida kvinnor, samt småbarn som ännu inte fått alla sina vaccinationer.

Det senaste årets mässlingsutbrott i Sverige visar hur snabbt en infektionssjukdom kan spridas när det finns luckor i vaccinationstäckningen hos befolkningen. Det visar tydligt vikten av en hög vaccinationsgrad, för att skydda befolkningen och för att skapa "flockimmunitet".

Vaccinationsskyddet för en befolkning minskar om andelen vaccinerade minskar. Som ett exempel: Om en person får mässlingen, så minskar risken att sprida smittan till andra, om alla andra ("flocken") är vaccinerade. Människor som av olika skäl inte kan vaccineras är beroende av denna flockimmunitet för att skyddas.⁹

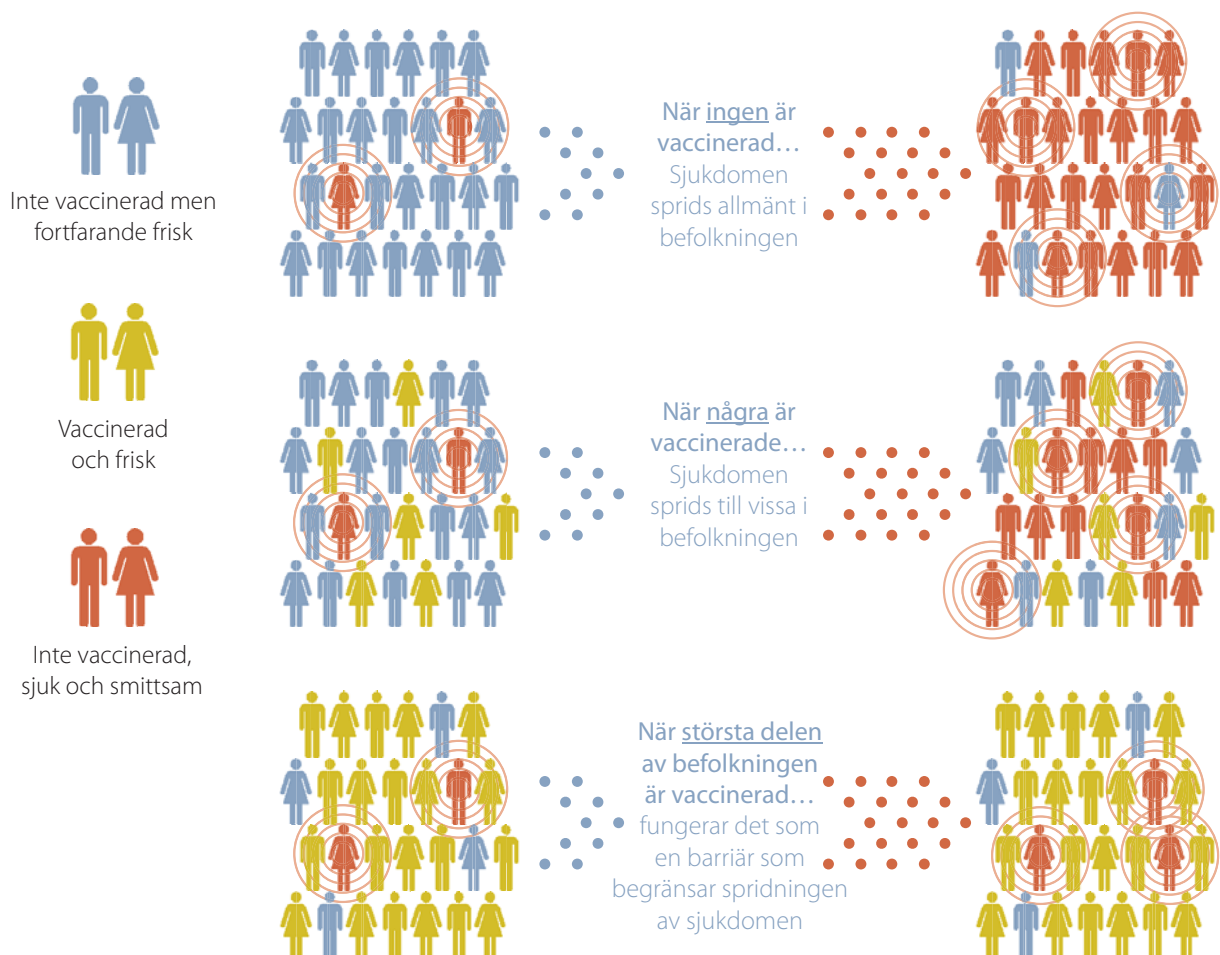
Vaccinering innebär ett skydd i det egna landet, men det ökar också skyddet i ett globalt perspektiv. Det är viktigt att inse de gränsöverskridande och globala effekterna av det individuella vaccinbeslutet.

Vacciner innebär en vinst för hela sjukvårdssystemet

I tillägg till den personliga och den samhälleliga nyttan av vaccineringar, så finns det stora fördelar specifikt för sjukvården. Vaccinframgångarna har minskat trycket på sjukvårdens resurser – både de mänskliga och de ekonomiska resurserna. Belastningen från sjukdomar som det finns vacciner mot har helt enkelt minskat dramatiskt.

Vacciner är en av de mest kostnadseffektiva åtgärder som kan vidtas för folkhälsan, med mellan 12 – 18 procents avkastning på investeringen.¹⁰ En hög vaccinationstäckning leder till ökat skydd för hela populationen, vilket i sin tur frigör resurser som kan användas på andra områden inom sjukvården. Mässlingsutbrottet i Västsverige hösten 2017 är ett tydligt exempel på hur mycket stora personella och ekonomiska resurser behövdes för att hantera situationen, för att vårda sjuka och spåra smitta.

Hur Ditt ställningstagande till vacciner påverkar hela befolkningen





Vacciners roll i kampen mot antibiotikaresistens

Världshälsoorganisationen WHO beskriver antibiotikaresistens som "ett allt allvarigare hot mot folkhälsan i världen, vilket kräver åtgärder från alla inblandade regeringar och andra samhällsaktörer."¹¹

Antibiotikaresistens uppkommer när bakterier utvecklar motståndskraft (resistens) mot det läkemedel som används vid behandlingen. Det kan leda till att behandlingen för den enskilde patienten misslyckas, och innebär för samhället att hotet från den aktuella sjukdomen ökar. Exempel på sjukdomar och bakterier som globalt utvecklar resistens idag är HIV, malaria, tuberkulos och staphylococcus aureus.¹¹

En av nyckelfaktorerna som idag driver fram antibiotikaresistens är vår tendens att överanvända antibiotika. WHO går så långt som att säga att "antibiotikaresistens hotar i grunden den moderna sjukvårdens alla framsteg. Transplantationer, cellgiftsbehandling och operationer som kejsarsnitt är behandlingar som kommer att bli mycket farligare att genomföra utan verksamma antibiotika för att förebygga och förhindra infektioner."¹²

Kan en av den medicinska vetenskapens största framsteg bidra till att hantera ett av de största hoten mot just dessa framsteg?

En av de viktigaste rekommendationerna från "The WHO Global Strategy for Containment of Antimicrobial Resistance (2001)" är vikten av att utveckla nya läkemedel och nya vacciner. Vacciner kan bidra till att minska antibiotikaresistens genom att förhindra att människor utvecklar sjukdomar som de annars skulle behövt antibiotika emot. På så sätt minskar användningen av antibiotika, och därmed också resistensutvecklingen. Forskare arbetar för närvarande med nya vacciner, vilka man hoppas kommer att ytterligare stärka kampen mot resistensen. Ett av exemplen är nya influensavacciner. Om någon i en högriskgrupp är ovaccinerad och drabbas av influensa, så är den personen också utsatt för riskerna för de potentiella komplikationerna, exempelvis bakteriell lunginflammation – som skulle kräva behandling med antibiotika.

MRSA

Den är även känd under namnet "superbacillen": Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus (MRSA) är en bakterie som är resistent mot ett antal olika antibiotikum. MRSA orsakar en rad allvarliga och ibland dödliga tillstånd, som blodförgiftning, lunginflammation och svårsläkt sårinfektioner i samband med operationer.

Vaccin för livet



- Vinsterna av vaccinering är mycket större än riskerna
- Minskande vaccintäckning kan leda till ökande antal sjukdomstillfällen, och till och med dödsfall
- Alla vacciner som ges i Sverige är godkända av Läkemedelsverket och EMA
- Vaccinernas säkerhet och kvalitet kontrolleras fortlöpande av myndigheterna även efter att de förts in i vaccinationsprogram och rekommendationer



- Vaccinering är ett stöd för ett friskt liv, och det gäller hela livet – från spädbarnsåldern till ålderdomen
- Det svenska barnvaccinationsprogrammet är kostnadsfritt
- God och tillförlitlig information om vacciner till hela befolkningen är en förutsättning för en fortsatt god vaccinationstäckning



Skrämselpropaganda och myter har bevisad negativ effekt på ett lands vaccinationstäckning

Kunskap räddar liv; myter och falska nyheter kan ödelägga



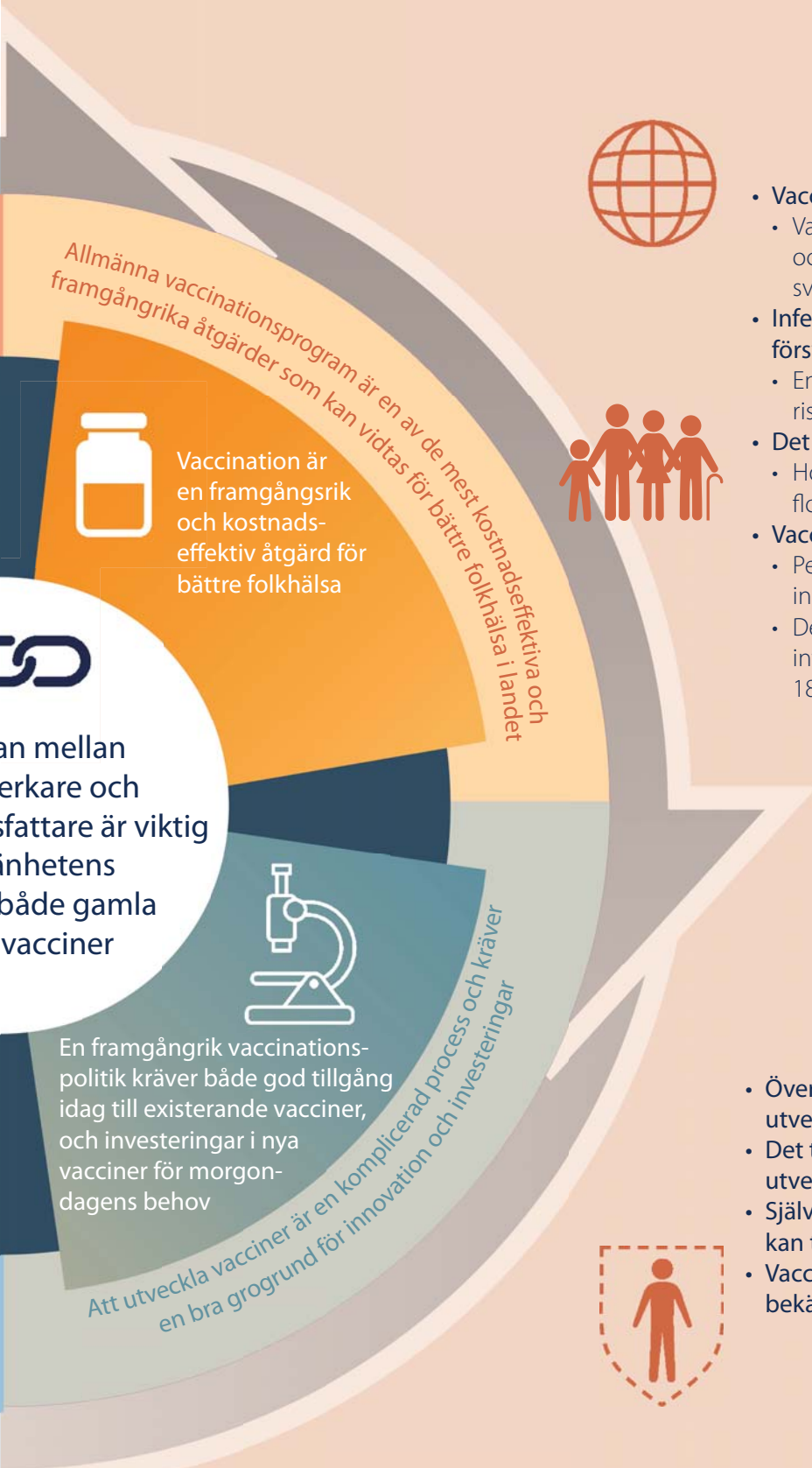
Att veta när man bör vaccinera sig är det första steget mot ett relevant vaccinskydd, både för en själv och för ens familj

Vaccinering är ett stöd för ett friskt liv, inte bara i barndomen



Samverka
vaccintillvä
vårdens besluts
för allmä
tillgång till
och nya





• Vaccin fungerar

- Vacciner räddar tre miljoner liv per år, och förhindrar miljoner tillfällen av svåra handikapp⁸

• Infektionssjukdomarna har inte försvunnit

- En falsk känsla av "det är ingen risk" kan leda till epidemiutbrott

• Det personliga valet är av stor vikt

- Hög vaccintäckning behövs för flockimmunitet

• Vacciner minskar trycket på sjukvården

- Personal och andra resurser kan sättas in för andra kritiska behov inom vården
- Den årliga vinsten av vaccinering per investerad krona ligger mellan 12 och 18 procent¹⁰



• Över 250 olika vacciner är under utveckling¹³

• Det tar i genomsnitt 12 år att utveckla ett vaccin

- Själva tillverkningen av ett vaccin kan ta upp till två och ett halvt år
- Vaccin spelar en viktig roll för att bekämpa antibiotikaresistens¹⁴



Framtiden

Vacciner under utveckling

Fortsatta forskningsinvesteringar från läkemedelsföretag, kopplat med andra vetenskapliga framsteg, har gjort det möjligt att ta fram vacciner inte bara för att förhindra bakteriella infektioner utan också för att behandla själva sjukdomen. I motsats till traditionella vacciner strävar dessa nya vaccintyper efter att påverka patientens immunsystem till att själv attackera sjukdomen – det är en helt annan väg än den traditionella att erbjuda skydd mot infektioner.

Därutöver sker det en utveckling mot nya sätt hur man ger patienterna vaccinerna. Den traditionella sprutan kan snart vara omodern.

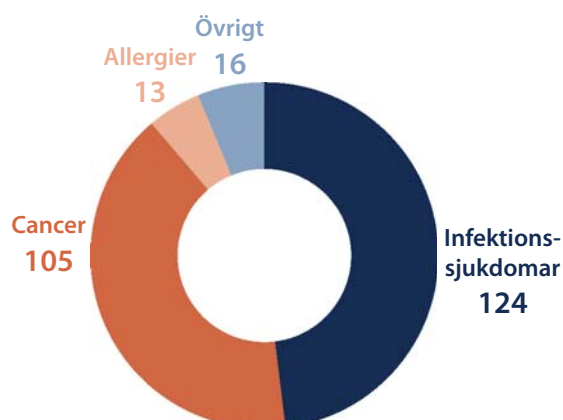
År 2016 var över 250 nya vacciner under utveckling, vilket ger dramatiskt förbättrade möjligheter att i framtiden förhindra och behandla sjukdom.¹³

Det är dock inte okomplicerat att ta fram nya vacciner. Komplexiteten ökar, både vad det gäller själva utvecklingen och tillverkningen av dessa nya vacciner. Forskningsprocessen med tester, att få myndigheternas godkännande, och även att utveckla tillverkningsmetoderna – det är en process som är dyr, komplicerad och mycket långdragen (genomsnittlig utvecklingstid är tolv år). Bara själva tillverkningen av ett sådant nytt vaccin kan sedan ta upp till två och ett halvt år, där 70 procent av tiden går åt till olika kvalitets- och säkerhetskontroller.

Till skillnad från de traditionella pillren, så är vacciner biologiska mediciner som görs med hjälp av levande celler. De måste uppfylla specifika och detaljerade regulatoriska krav under såväl utvecklingen som produktionen och distributionen av den färdiga produkten. Denna komplexitet ställer extra stora krav både på det tillverkande företaget och på sjukvårdssystemet i ett land.

EU:s politik för bättre folkhälsa fokuserar alltmer på vikten och värdet av vaccinationer. För att säkerställa stabilitet och skapa en bra grogrund för investeringar i nya vacciner är det centralt med ett bra partnerskap och samarbete mellan politiska beslutsfattare, folkhälsomyndigheter och de forskande vaccinföretagen.

Vacciner under utveckling 2016,
efter sjukdomsområde.



Referenser

- ¹ WHO, World Health Organisation. Media Centre. Immunisation Coverage Fact Sheet. Version från September 2016. Tillgänglig på The Wayback Machine
<https://web.archive.org/web/20170313234832/http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs378/en/>
- ² Riedel S.: Edward Jenner and the history of smallpox and vaccination. *Proceedings (Baylor University Medical Center)*. 2005; 18(1):21-25.
- ³ WHO, World Health Organisation. Frequently asked questions and answers on smallpox.
<http://www.who.int/csr/disease/smallpox/faq/en/>
[läst 2018-04-17]
- ⁴ WHO, World Health Organisation. History of Vaccine Development.
<http://vaccine-safety-training.org/history-of-vaccine-development.html>
[läst 2018-04-17]
- ⁵ The Journal.ie. 'Living in an Iron Lung.' December 11th 2016.
<http://www.thejournal.ie/readme/what-is-life-like-for-a-polio-survivor-3128107-Dec2016/>
[läst 2018-04-17]
- ⁶ Vaccin mot polio.
<https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittydd-beredskap/vaccinationer/vacciner-a-o/polio/>
[läst 2018-04-17]
- ⁷ WHO, World Health Organisation. Media Centre: Measles. Factsheet
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs286/en/>
[läst 2018-04-17]
- ⁸ WHO, World Health Organisation. Media Centre: Measles. Factsheet.
Version från November 2016. Tillgänglig på The Wayback Machine
<https://web.archive.org/web/20170314223257/http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs286/en>
- ⁹ Folkhälsomyndigheten: "En växande riskgrupp som är beroende av s.k. flockimmunitet mot mässling är personer med nedsatt försvar mot infektioner"
<https://www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material/publikationsarkiv/n/nationell-handlingsplan-for-att-hindra-spridning-av-massling-och-roda-hund/>
- ¹⁰ Andre, FE et al: Bulletin of the World Health Organisation, Volume 8, Number 2, February 2008: 81-160:
<http://www.who.int/bulletin/volumes/86/2/07-040089/en/#R47%23R47>
[läst 2018-04-17]
- ¹¹ WHO, World Health Organisation. Antimicrobial resistance fact sheet.
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs194/en/>
[läst 2018-04-17]
- ¹² WHO, World Health Organisation. Antibiotic resistance fact sheet October 2016.
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/antibiotic-resistance/en/>
[läst 2018-04-17]
- ¹³ PhRMA. 2016 Update: Vaccines in Development.
<http://phrma-docs.phrma.org/sites/default/files/pdf/medicines-in-development-drug-list-vaccines.pdf>
[läst 2018-04-17]
- ¹⁴ WHO, World Health Organisation. Antimicrobial resistance fact sheet.
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs194/en/>
[läst 2018-04-17]

