

Motion till riksdagen 2020/21:3329

av **Kristina Axén Olin m.fl. (M)**

Virusforskning

Förslag till riksdagsbeslut

1. Riksdagen ställer sig bakom det som anförs i motionen om forskning om covid-19 och andra virusorsakade infektioner med pandemisk potential som pekas ut bland WHO:s s.k. blueprint priority diseases och tillkännager detta för regeringen.
2. Riksdagen ställer sig bakom det som anförs i motionen om forskning om virus som även under icke-pandemiska år orsakar sjukdom, överdödlighet, belastning på sjukvården och stora kostnader för samhället och tillkännager detta för regeringen.
3. Riksdagen ställer sig bakom det som anförs i motionen om att överväga att inrätta ett nytt nationellt forskningsprogram med målsättning att utveckla antivirala medel och vacciner mot virusinfektioner och tillkännager detta för regeringen.
4. Riksdagen ställer sig bakom det som anförs i motionen om att överväga att etablera ett nationellt institut för virologiforskning och tillkännager detta för regeringen.

Virusinfektioner med pandemisk potential – det globala perspektivet

WHO har under de senaste 11 åren utlyst globalt nödläge inte mindre än sex gånger. Varje nödläge har orsakats av någon typ av virus: influensavirus (svininfluensan 2009), ebolavirus (2013–2016 och 2019–2020), poliovirus (2014), zikavirus (2016) och coronavirus (2019–). De globala kostnaderna som beräknas för svininfluensan 2009 och ebolautbrottet 2013–2016 landade på 40 respektive 50 miljarder USD, enligt rapport från WHO (2019), men kommer ändå att ses som marginella i jämförelse med kostnaderna för den pågående pandemin orsakad av sars coronavirus 2.

Med anledning av detta så har WHO identifierat tolv olika infektionssjukdomar som bör prioriteras när det gäller forskning och utveckling, eftersom dessa infektioner utgör allvarliga hot mot folkhälsan, och eftersom vi saknar läkemedel och vacciner mot dessa. Dokumentet kallas WHO's R&D Blueprint Priority Diseases 3. Om denna blueprint skriver man: "This tool seeks to identify those diseases that pose a public health risk because of their epidemic potential and for which there are no, or insufficient,

countermeasures.” Noterbart är att samtliga kända sjukdomar som finns med på listan orsakas av virus:

- Krim-Kongo blödarfebvirus
- ebola blödarfebvirus
- marburgfebvirus
- lassafebvirus
- mers coronavirus
- sars coronavirus
- sars coronavirus 2
- nipahvirus
- hendravirus
- Rift Valley-febvirus
- zikavirus

Den återstående sjukdomen kallas för ”Disease X”: ”Disease X represents the knowledge that a serious international epidemic could be caused by a pathogen currently unknown to cause human disease, and so the R&D Blueprint explicitly seeks to enable cross-cutting R&D preparedness that is also relevant for an unknown ‘Disease X’ as far as possible.”

Innan den nu pågående pandemin bröt ut kände vi inte till sars coronavirus 2. Detta virus är numera inkluderat bland de kända smittämnen på listan ovan, men fanns inte med på listan innan pandemin bröt ut. Sars coronavirus 2 fungerar således som ett synnerligen relevant och aktuellt exempel på innebörden av ”Disease X”. Ytterligare fem sjukdomar övervägdes att inkluderas i listan. Samtliga fem orsakas av virus. I blueprinten skriver man även om infektionssjukdomar orsakade av andra smittämnen såsom antibiotikaresistent tuberkulos: ”... further research and development is needed through **existing** major disease control initiatives, ... **existing** funding streams, or established regulatory pathways for improved interventions.” Man anser således att denna typ av infektioner (antibiotikaresistens) redan har adresserats genom befintliga initiativ och satsningar men att virusorsakade infektioner bör prioriteras.

Med anledning av detta bör vi ställa oss frågor om vilka av ovanstående kända, eller okända, virus som kommer att orsaka framtidens pandemier. Givet att vi saknar läkemedel och vacciner mot samtliga sjukdomar på listan – vad måste göras för att vi ska vara bättre förberedda när vi drabbas av nästa virusorsakade pandemi?

Virusinfektioners påverkan på samhället under icke-pandemiska år – det nationella perspektivet

Virusorsakade infektioner utgör en stor belastning för sjukvården, som kunnat undvikas med bättre tillgång till antivirala medel:

- Sahlgrenska sjukhuset försattes i stabsläge säsongen 2017–2018 p.g.a. mässlingsvirusutbrott.
- Karolinska sjukhuset försattes i stabsläge säsongen 2016–2017 p.g.a. influensa.
- Södersjukhuset (SÖS) försattes i stabsläge i vintras (innan pandemin bröt ut) p.g.a. calicivirus (orsakar vinterkräksjuka).

Verksamhet och vårdkvalitet vid stora sjukhus utmanas på grund av virusinfektioner som inte kan behandlas *alls* (majoriteten) eller som i bästa fall behandlas med måttligt effektiva antivirala medel. Virusorsakade infektioner orsakar även stora kostnader för samhället:

- Försäkringskassan betalar varje år ut cirka 7 miljarder kronor för vård av barn, ”vab”. Sannolikt orsakas betydligt mer än hälften av dessa kostnader av att föräldrar är hemma med snoriga, febriga, hostiga, kräkande virusinfekterade barn.
- Förutom Försäkringskassans kostnader belastas samhället av indirekta kostnader i form av produktionsbortfall när föräldrar är hemma med sjuka barn, och när arbetande vuxna är sjuka själva.
- Vanliga säsongsinfluensan (ett virus) kostade säsongen 2008–2009 i direkta och indirekta kostnader enligt Myndigheten för samhällsskydd och beredskap.
- Siffran 2,4 miljarder kronor kan jämföras med Folkhälsomyndighetens beräknade direkta och indirekta (totala) kostnader för antibiotikaresistens år 2050 i ett ”worst case scenario”, fyrtio år senare, som landar på 778 miljoner kronor.
- Förkylningar (”rinit”) kostar Sverige ofattbara 13 miljarder kronor varje år.
- Den samlade bedömningen är att *alla* virusorsakade infektioner kostar Sverige tiotals miljarder varje år i direkta och indirekta (totala) kostnader.

Det råder också en stor brist på antivirala läkemedel och vacciner mot virusinfektioner. Antivirala medel finns mot en handfull virus (hiv, hepatit B och C, ett fåtal herpesvirus) och mot influensa (fåtal, ineffektiva läkemedel). Resistensutveckling är ett stort problem som inte inkluderats i satsningar på forskning om antibiotikaresistens (antibiotika fungerar inte mot virus). Vacciner (ges i förebyggande syfte) finns mot ett tiotal virus: mässlingvirus, påssjukevirus, röda hund-virus, TBE-virus bl.a. Det går att ta fram vaccin mot virus men uppenbarligen inte snabbt nog – med befintliga resurser – när det gäller majoriteten av alla virus som orsakar sjukdomar hos människor.

De antivirala medel som finns tillgängliga är dessvärre smala i sin verkan och fungerar sällan mot virus som tillhör en annan familj. Det vill säga, vi har inte tillgång till vad som kan beskrivas som ”bredspektrum-antivirala medel” på samma sätt som det finns bredspektrumantibiotika mot bakterier.

Antivirala medel saknas mot en stor majoritet av alla virus som tillhör de 22 virusfamiljer som drabbar människor. Bland exemplen finns rhinovirus >150 virus; coronavirus 7; adenovirus >100; RS-virus 4; enterovirus ca 25; coxsackievirus ca 25; echovirus ca 10; parechovirus ca 10; norovirus många (oklart hur många); rotavirus 3; astrovirus många (oklart hur många); parainfluensavirus 4; chikungunyavirus; denguevirus; TBE-virus; alla farliga virus som finns med på WHO:s R&D Blueprint Priority Diseases samt många fler. Vissa virusinfektioner orsakar därtill kronisk sjukdom och kan även orsaka cancer och metabola sjukdomar såsom diabetes. Vissa av dessa obotliga infektioner/sjukdomar (hiv, hepatit) kräver livslånga behandlingar med antivirala läkemedel, vilket belastar både samhället och individen.

Förberedelser inför framtida pandemier

Det bästa sättet att förbereda sig för framtida virusorsakade pandemier är att ta lärdom av hur vi förhåller oss till influensa: De antivirala medel som finns tillgängliga mot säsongsinfluensavirus fungerar även mot pandemisk influensa med ursprung i fågel och gris, eftersom dessa virus tillhör samma familj (de är ”släkt”). Sverige behöver därför satsa på forskning som leder till utveckling av fler antivirala medel mot vanliga så kallade säsongsvirus (influensa, corona, paramyxovirus, rhinovirus, metapneumovirus, RS m.fl.). Dessa läkemedel kommer sannolikt att fungera även mot farliga/pandemiska virus inom samma familj. Om vi exempelvis hade haft antivirala läkemedel mot så kallade säsongscoronavirus så hade dessa sannolikt fungerat även mot sars-cov-2, eftersom säsongscoronavirus och sars-cov-2 tillhör samma familj. Om vi haft tillgång till antivirala medel mot vanliga RS-virus och/eller parainfluensavirus, så hade dessa sannolikt fungerat även mot ett nytt mässlingvirus, eller nipah- och hendravirus, eftersom dessa virus tillhör samma familj. Det finns alltså ”vanliga” säsongsvirus som är släkt med farliga, kända/okända virus med pandemisk potential. Får Sverige fram läkemedel mot ”vanliga” virus så har vi därmed också bättre beredskap när (inte om) vi drabbas av en ny virusorsakad pandemi.

En viktig aspekt är att nya antivirala medel kommer att göra stor skillnad även under vanliga (icke-pandemiska) år: Föräldrars vård av sjuka barn skulle minska, produktionsbortfallet skulle minska och bördan för sjukvården skulle minska.

Tidigare regeringar har gjort omfattande satsningar på forskning om antibiotikaresistens (infektion och antibiotika: 75 miljoner kronor/år resp. nationellt forskningsprogram om antibiotikaresistens: 25 miljoner kronor/år). Moderaterna föreslår att liknande, men betydligt mer omfattande, satsningar övervägs i form av ett nytt nationellt forskningsprogram med målsättning att utveckla antivirala medel och vacciner mot virusinfektioner. En sådan satsning bör ha ett långsiktigt perspektiv med målet att bygga upp en ökad kunskapsbas och att säkra kompetensförsörjning av framtidens forskningsledare. Viktigt är att stödja unga forskare som har en tydlig förankring och kunskap i virologi för att stärka virologisk forskning på sikt.

Moderaterna vill också etablera ett nationellt institut för virologiforskning, förslagsvis liknande de som finns i Indien. Ett sådant centrum skulle kunna kompensera för nedmonteringen av virologiforskningen som fanns hos Folkhälsomyndighetens föregångare Smittskyddsinstitutet, innan den senare omorganiserades till nuvarande Folkhälsomyndigheten. Ett sådant institut bör vara fristående från Folkhälsomyndigheten men kan ha en rådgivande funktion.

Folkhälsomyndigheten har tidigare beräknat kostnader för antibiotikaresistens i Sverige. Moderaterna föreslår att Folkhälsomyndigheten eller annan myndighet ges i uppdrag att beräkna kostnader för resistens mot antivirala medel på liknande sätt samt att Folkhälsomyndigheten (eller annan myndighet) får i uppdrag att beräkna kostnaderna som orsakas av virusinfektioner: dels covid-19 (separat), dels de ”vanliga” virusinfektioner som orsakar sjukdom och överdödlighet och belastar sjukvården och samhället (direkta och indirekta kostnader) under icke-pandemiska år, på liknande sätt som Folkhälsomyndigheten beräknat kostnaderna för antibiotikaresistens, fast med avseende på icke-behandlingsbara virusinfektioner. Förslagen som beskrivs i motionen bör kunna göras inom ramen för forskningsbudgeten. Moderaterna kommer vidare att återkomma med sina forskningspolitiska prioriteringar under höstens behandling av kommande forskningsproposition.

Kristina Axén Olin (M)

Lars Püss (M)

Noria Manouchi (M)

Marie-Louise Hänel Sandström (M)