

Motion till riksdagen 2021/22:3989

av **Kristina Axén Olin m.fl. (M)**

Framtidens virusforskning

Förslag till riksdagsbeslut

1. Riksdagen ställer sig bakom det som anförs i motionen om covid-19 och andra virusorsakade infektioner med pandemisk potential, vilka pekats 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 vikten av 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 stärka satsningarna på virusforskning, som ska användas för medicinsk samt patientnära klinisk forskning, och tillkännager detta för regeringen.
5. Riksdagen ställer sig bakom det som anförs i motionen om att överväga att etablera ett nationellt institut för virologiforskning och tillkännager detta för regeringen.

Virusforskning med pandemisk potential – det globala perspektivet

WHO har under de senaste 12 åren utlyst globalt nödläge inte mindre än sex gånger. Samtliga nödlägen har orsakats av någon typ av virus: influensavirus (svininfluensan; 2009), ebolavirus (2013–2016 och 2019–2020), poliovirus (2014), zikavirus (2016) och SARS-coronavirus-2 (SARS-CoV-2/covid-19; 2019–). Ännu har inget nödläge orsakats av bakterier eller andra smittoämnen. De totala kostnaderna som beräknas för svininfluensan 2009 och ebolautbrottet 2013–2016 har beräknats till 40 respektive 50 MDR USD, enligt rapport från WHO (2019), men är ändå att ses som marginella i jämförelse med kostnaderna för den pågående pandemin orsakad av SARS-coronavirus-2. Den globala kostnaden för pandemin är ännu så länge okänd, men kommer att bli väldigt

hög. I Sverige, i april 2021, beräknades regeringens krispaket och ändringsbudgetar, vilka orsakats av pandemin, överstiga 400 miljarder SEK.

Med anledning av de problem och kostnader som infektionssjukdomar orsakar har WHO identifierat tolv olika infektionssjukdomar som man anser ska prioriteras när det gäller forskning och utveckling. Detta beror på att dessa infektioner utgör allvarliga hot mot folkhälsan eftersom vi saknar läkemedel och vacciner mot dessa. Dokumentet kallas WHO's R&D Blueprint Priority Diseases³. 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."* Samtliga kända sjukdomar som finns med på listan orsakas av virus:

- Krim-Kongo blödarfebvirus
- Ebola blödarfebvirus
- Marburg blödarfebvirus
- Lassafebvirus
- MERS coronavirus
- SARS coronavirus
- SARS coronavirus 2
- Nipah virus
- Hendra virus
- Rift Valley febvirus
- Zika virus
- 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-CoV-2. Detta virus är numera inkluderat bland de kända smittämnen på listan ovan. SARS-CoV-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:

- Arenavirala blödarfibervirus, andra än Lassafebvirus
- Chikungunyavirus
- Högpatogeta coronavirus, andra än MERS och SARS coronavirus
- Icke poliovirala enterovirus, såsom enterovirus 71 och D68
- SFTS-virus

I WHO:s lista, blueprint, skriver man att infektionssjukdomar orsakade av andra smittoämnen, exempelvis antibiotikaresistens och tuberkulos fortfarande är allvarliga, men att infektionssjukdomar som orsakats av virus behöver prioriteras. Frågeställningen, hur kan Sverige bidra och vad måste Sverige göra för att förbereda oss inför framtidens virusorsakade pandemier, besvaras utifrån WHO:s svar som är att forskning på antivirala läkemedel är av hög vikt. Dessa läkemedel hindrar inte bara sjukdom och död, utan bromsar även smittspridning genom att blockera virusets förmåga att föröka sig i samband med infektion. Det är framför allt viktigt med patientnära klinisk forskning.

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

Virusorsakade infektioner utgör en stor belastning för sjukvården, som skulle kunna undvikas med bättre tillgång till antivirala medel. Belastningen är stor även under icke-pandemiska år. Belastningen som ett virusutbrott bidrar med drabbar äldrevården, förskolor och skolor. Virusorsakade infektioner har även möjliga samband med cancer, stroke, hjärtinfarkt och diabetes. Forskning som pågår samband mellan andra folksjukdomar och virusinfektioner.

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 (2019) ut cirka 6,5 miljarder kronor för vård av barn (vab). För 2020 ökade vab-dagarna markant med 24 % och Försäkringskassans kostnader landade på 8,1 miljarder kronor. Ökningen förklaras av förskolornas striktare hållning om att hålla sig hemma under coronapandemin vid förkylningssymtom hos barn. Förutom Försäkringskassans kostnader så belastas samhället av indirekta kostnader i form av produktionsbortfall när föräldrar är hemma med sjuka barn, och när arbetande vuxna själva blir sjuka.

Vanliga säsongsinfluensan är ett virus som kostar ca 2,4 miljarder kronor varje säsong (2009–2010 års siffra). Den summan gäller både direkta och indirekta kostnader enligt Myndigheten för samhällsskydd och beredskap. Förkylningar ("rhinit") 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 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-virus, ett fåtal herpesvirus, och mot influensa (fåtal, ineffektiva läkemedel). Resistensutveckling är ett stort problem som inte inkluderats från satsningar på forskning om antibiotikaresistens (antibiotika fungerar inte mot virus). Vacciner (ges i förebyggande syfte) finns mot ett tiotal virus: mässlingvirus, påssjukevirus, röda hundvirus, TBE-virus, bland andra. Det går att ta fram vaccin mot virus men tyvärr 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. Vi har alltså inte tillgång till vad som kan beskrivas som "bredspektrum-antivirala medel" på samma sätt som det finns bredspektrum-antibiotika 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); parainfluenzavirus 4, chikungunyavirus; denguevirus; TBE-virus; alla farliga virus som finns med på WHO's R&D Blueprint Priority Diseases, samt många fler. Vissa av dessa icke botbara 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 nyttja tidigare erfarenheter av influensaepidemierna. 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. 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 med flera). 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 mässlingsvirus, 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. För 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 liksom produktionsbortfallet och trycket på sjukvården.

Genom den senaste forskningspropositionen utökades det tidigare forskningsprogrammet med avseende på antibiotikaresistens till 100 miljoner/år, där fokus är utveckling av nya antibiotika. Samtidigt sätts ett nytt, nationellt forskningsprogram rörande virus och pandemier. Detta är två bra satsningar, som organiseras via Vetenskapsrådet, men Moderaterna anser att det i nuläget behöver läggas ett större fokus på utvecklandet av nya antivirala medel. WHO:s rekommendationer är att prioritera forskning om virusorsakade infektioner och pandemier, då vi saknar ett stort antal antivirala läkemedel. Moderaterna anser därför att medel för virusforskning främst skall användas för medicinsk och patientnära klinisk forskning. Idag går medel att söka för till exempel samhällspolitiska effekter av pandemin, vilket alltså skulle behöva breddas.

Moderaterna föreslår vidare att vi i Sverige behöver utveckla ett nytt och mer omfattande nationellt forskningsprogram om virus med målsättningen att utveckla antivirala medel och vacciner mot virusinfektioner. Syftet är att lindra sjukdom, förhindra död, avlasta sjukvården, minska kostnader för samhället, men också att förhindra smittspridning. Den pågående pandemin har visat vilket globalt problem smittspridning kan bli. 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 Centrum för Virusforskning, med en filial vid vart och ett av våra sex lärosäten med en medicinsk fakultet och läkarutbildning (Stockholm, Uppsala, Göteborg, Lund, Linköping och Umeå). Filialerna bör organiseras av en gemensam styrgrupp med en representant från de olika lärosätena och i samråd med Svenska Sällskapet för Virologi. Genom detta förfarande ökar den gemensamma volymen och samordningen inom svensk virusforskning. Förutsättningarna för samarbeten med läkemedelsindustrin förbättras, särskilt avseende möjlig utveckling av antivirala läkemedel.

Folkhälsomyndigheten har tidigare beräknat kostnaderna för antibiotikaresistens i Sverige. Moderaterna föreslår att Folkhälsomyndigheten, eller annan myndighet, ges i uppdrag att beräkna kostnaderna 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), men även de ”vanliga” virusinfektioner som orsakar sjukdom, överdödlighet, 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.

Kristina Axén Olin (M)

Lars Püss (M)

Marie-Louise Hänel Sandström (M)

Noria Manouchi (M)