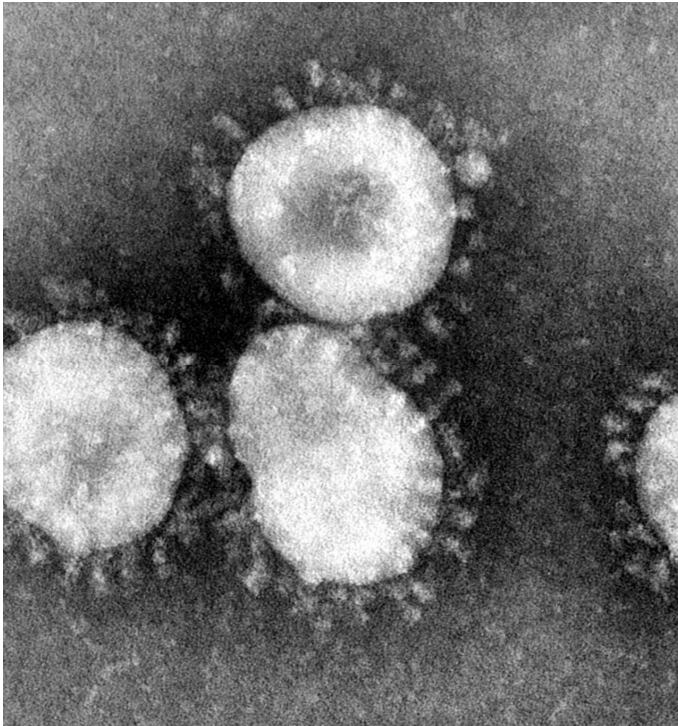


Coronapandemin 2020-2021

- Signar Mäkitalo
- Smittskyddsläkare Gävleborg 2008-04-01--2020-06-31
- Smittskyddsläkare Sörmland 2020-07-01 --

Coronavirus



- Enkelsträngat positivt RNA-genom
- Genomets storlek varierar från ungefär 26–32 kilobaspar (kbp), och är
- Det största av alla RNA-virus.
- Vironerna är fullständiga viruspartiklar med en diameter av 120–160 nm.



Evolution och Historik

- Gemensamma genetiska anfadern (MRCA) för alla coronavirus, har daterats till cirka 8000 f.Kr.
- MRCA för
 - Alphacoronavirus-2400 fkr
 - Betacoronavirus-3300 f.Kr
 - Gammacoronavirus – 2800 f.Kr
 - Deltacoronavirus – 3000 f. Kr
- 1937 första coronaviruset
- 1967 första människa
- [SARS-CoV](#) år 2003,
- [HCoV NL63](#) år 2004,
- [HKU1](#) år 2005,
- [MERS-CoV](#) år 2012
- [SARS-CoV 2](#) år 2019.

De flesta av dessa virus har orsakat [luftvägsinfektioner](#).

[Fåglar](#) och [fladdermöss](#) är ideala värdar för coronavirus.



De sju kända coronavirus hos människan

- Humant coronavirus 229E (HCoV-229E)
- Humant coronavirus OC43 (HCoV-OC43)
- Humant coronavirus NL63 (HCoV-NL63)
- Humant coronavirus HKU1 (HCoV-HKU1)
- Severe acute respiratory syndrome coronavirus (SARS-CoV)
- Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV), tidigare kallat *Novel coronavirus 2012* och *HCoV-EMC*.
- Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) tidigare kallat *Novel coronavirus 2019 (2019-nCoV)* och *Wuhan-coronavirus*.¹

Coronavirusen HCoV-229E, -NL63, -OC43 och -HKU1 cirkulerar kontinuerligt inom den mänskliga populationen och orsakar luftvägsinfektioner hos vuxna och barn över hela världen.



Tidsförlopp

- Hösten 2019? mitten december 2019 – Flera fall av lunginflammation av okänt agens i Hubei
- 1 januari 2020 stängs Huanan fisk och djurmarknad – smitta från något djur
- 7 januari isoleras ett nytt Coronavirus
- 11 januari första dödsfallet rapporteras
- 12 januari helgenomsekvenserat virus kallas 2019-nCoV
- 13 januari första fallet i Thailand – därefter många länder även Europa
- Januari smitta från person till person säkerställd
- 20 januari smitta till sjukvårdspersonal
- 23 januari staden Wuhan med 11 miljoner invånare isoleras, senare flera städer
- 30 januari WHO deklarerar Globalt hälsohot
- 5 februari 2019-nCoV klassificeras som samhällsfarlig, allmänfarlig, smittspårningspliktig och anmälningspliktig sjukdom av regeringen.
- Februari WHO gör namnbyte till covid-19 och viruset kallas SARS-CoV-2



Ålders paradoxer covid-19

- Övre luftvägsinfektion som sprids mest av vuxna
 - Barn oftast föga sjuka
- Ger nedre luftvägsinfektion och orsakar immunologisk amok hos äldre
- Oklart varför symtom och allvarlighetsgrad varierar
- Enstaka barn kan få svår sjukdom initialt alternativt hyperimmunsymtom efter någon månad
- Många äldre får svår sjukdom med respiratorbehov och död
- Äldre smittar effektivt
- Ju yngre barn desto lägre smittspridningsrisk



CCDC studien 44 672 (72 314) fall covid-19 i Kina 889 st, 1,2 % asymtomatiska fall

- 80,9 % milda – inga dödsfall
- 13,8 % allvarliga – inga dödsfall
- 4,7 % kritiska – 49 % dog
- Risken att avlida i covid-19 var högre för män (2,8 procent) än kvinnor (1,7 procent).
- Utan riskfaktorer mortalitet 0,9 %
- Patienter i riskzonen var de som hade hjärt-kärlsjukdom följt av diabetes, kronisk luftvägssjukdom, hypertoni och cancer. Mortalitet mellan 5,6-10,5 %
- Barn 0-9 år inga dödsfall
- <39 år är dödligheten 0,2 procent.
- 40-årsåldern 0,4 procent
- 50-årsåldern 1,3 procent
- 60-årsåldern 3,6 procent
- 70-årsåldern 8 procent
- > 80 år, 14,8 procent



Sjukdomsbild

- Varierar från milda till svåra besvär
 - Feber
 - Hosta
 - Myalgi och svaghet
 - Enstaka diarré
 - Laboratoriefynd initialt som ofta vid virusinfektion
 - Av de som vårdats för lunginflammation utvecklade hälften andnöd 8 dagar efter debut
- R_0 = hur många personer som smittas av ett fall: varierar i olika beräkningar från 1,4-3,9
- 1,2 % av kinesiska fall var symtomfria.



Smittskyddsläkare Gävleborg

- Beredskapshöjande åtgärder
 - Information
 - Vårdhygienisk genomgång
 - Lager av skyddsmaterial, textilier
 - Ombyggnationer
 - Personal
 - Provtagning och diagnostik
 - Samverkan med kommuner, MAS, länsstyrelse, primärvård
 - Covid-19 dokument för sjukvård och 7kommun
- Deltagande i sjukvårdsledning
- Samverkan med nationella myndigheter
- Mediainformation
- Provtagning
- Smittspårning



Table 1. Minimal composition for PPE set to manage suspected or confirmed cases of covid-19

Protection	Suggested PPE
Respiratory protection	FFP2 or FFP3 respirator
Eye protection	Goggles or face shield
Body protection	Long-sleeved water-resistant gown
Hand protection	Gloves

Skyddsutrustning

- Serviceorganisationerna behöver inventera mängden personlig skyddsutrustning och se hur detta kan följas i realtid och vilka lager som finns samt i samråd med verksamheterna se vilket ökat behov som kan uppstå vid en större spridning av virus i vårt område.

	Suspected case	Confirmed case Mild symptoms	Confirmed case Severe symptoms
Healthcare staff	Number of sets per case	Number of sets per day per patient	
Nursing	1–2	6	6–12
Medical	1	2–3	3–6
Cleaning	1	3	3
Assistant nursing and other services	0–2	3	3
Total	3–6	14–15	15–24

Intensivt arbete - några exempel

- Skyddsmateriel
 - Ombyggnationer
 - Patientflöden
 - Ledningsstruktur
 - Information och möten i slutenvård
 - Information och möten med primärvård
 - MAS möten
 - Massmediamöten
 - Covid-19 dokumentet
 - Smittsamhet
 - Provtagning
 - Smittspårning
 - Folkhälsomyndigheten
 - Regeringen
-



Smittskyddsläkare Sörmland

- Lugnare under sommaren
- Förbereda för hösten
 - Följa smittläget
 - Hantera smittspårning i vård och omsorg
 - Råd om skydd



Andra vågen

- **Slutenvård**

Sjuka covid patienter

- Kortison
- Antikoagulans
- Bukläge
- Halverad vårdtid

Ordinarie sjukvård

Rehabilitering

- **Primärvård**

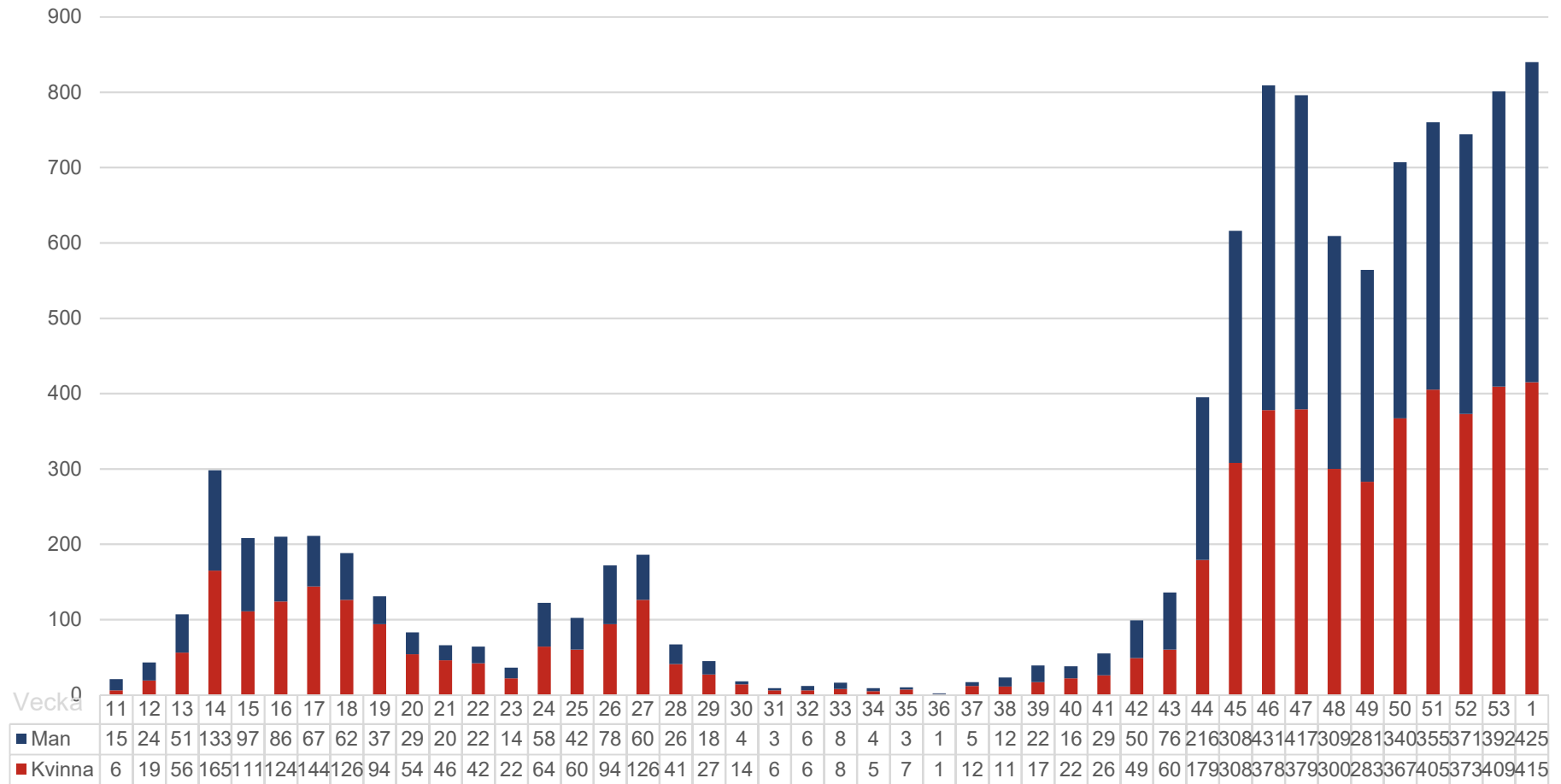
Hantera SÄBO och hemtjänst

Hantera ordinarie sjukvård

Rehabilitering av covid-19 sjuka



Covid-19 antal fall i Sörmland kvinna/man



■ Kvinna ■ Man

Hösten

- LAR
- Omfattande provtagning
 - Allmänna spåret
 - Personalspåret
- Antikroppsanalys
- Nya råd om att minska smitta
- Media
- Nu Regional sjukvårdsledning
- Länsstyrelse
- MAS
- Skolchefer
- Regiondirektörer



Vaccination samtidigt med smitta

- Prioriteringar
 - Hantera olika informationsmängder
 - Medicinska råd
 - Minskar risken för långvarig covid-19
 - Minskar risken för svårt sjukdom och död
 - Kan skapa biverkningar
 - Risk för att vi behöver vaccineras regelbundet framöver
-
- Viruset kan bli svårt att utrota



Virus mutationer

- Ökad smittspridning
- Risk för vaccingenombrott
- Möjligen allvarligare sjukdomsbild
- Ökad risk för framtida regelbundna vaccinationer



Tankar för framtiden

- Beredskap för nya utmaningar och ändrade förutsättningar
 - Försiktighetsprincipen
 - Skyddsutrustning
 - Lokaler
 - Vårdhygieniska rutiner
 - Diagnostik
 - Vård
 - Utbildad och fast anställd personal
 - Vårdhygien
 - Ödmjukhet
 - Lyhördhet
 - Samverkan
 - Framsynthet
 - Viktigt med vaccinutveckling
 - Viktigt med läkemedel
-



Hur har det gått i världen?

- Världen 27 januari 2021
 - över 100 miljoner smittade
 - Över 2,1 miljoner döda

 - Australien den 27 januari 2021
 - 22 000 smittade
 - 909 döda

 - Sykorea
 - Tagit prov
 - Kina
 - Lock down
 - Sverige
 - 500 000 smittade
 - 11000 döda
-



Vad kan vi lära oss

- Sjukvården, Smittskydd framöver
- Ny struktur för smittskydd och för ledning av sjukvård och omsorg
- Vårdhygienens roll i sjukvård och omsorg
- Beredskap
- Vilken strategi är bäst i olika lägen?
Försiktighet eller inte?



Tack!

- Frågor?