

# Mortaliteten hos svårt njursjuka var hög under covid 19-pandemin

**Mårten Segelmark**, professor, överläkare, njurmedicin, Lunds universitet; Skånes universitetssjukhus; Svenskt njurregister  
 ● [marten.segelmark@med.lu.se](mailto:marten.segelmark@med.lu.se)

**Leo Segelmark**, läkare, forskningsassistent, Svenskt njurregister

**Jessica Smolander**, biträdande överläkare, njurmedicinska kliniken, Danderyds sjukhus

**Helena Rydell**, med dr, överläkare, ME njurmedicin, Karolinska universitetssjukhuset; Svenskt njurregister

**Marie Evans**, med dr, överläkare, ME njurmedicin, Karolinska universitetssjukhuset; Svenskt njurregister

**Maria Stendahl**, med dr, överläkare, njurmedicin, Länssjukhuset Ryhov; Svenskt njurregister

**Kronisk njursjukdom** var i de första rapporterna inte omnämnd som riskfaktor för att utveckla svår eller dödlig covid-19 [1], men det har i efterhand framkommit att patienter med avancerad njursvikt och dialysbehov samt njurtransplanterade är riskgrupper för svårare sjukdom och död [2, 3]. I mars 2020 skapade det europeiska njurförbundet ERA-EDTA (European renal association - European dialysis and transplant association) ett ad hoc-register för covid-19 (ERACODA). I en rapport från detta register redovisades mortalitet efter covid-19-diagnos hos 4 298 patienter, och covid-19-orsakad mortalitet beräknades med hjälp av »propensity score«-matchade historiska kontrolldata (42 980 patienter). Under tidsperioden februari-april 2020 var 28-dagarsmortaliteten hos njurtransplanterade med covid-19 20 procent (95 procents konfidensintervall [95KI] 18-23 procent), jämfört med 0,2 procent hos matchade kontroller. Motsvarande siffror för dialyspatienter var 20 procent (95KI 19-21 procent), jämfört med 1,2 procent hos matchade kontroller [4]. Det är dock fortfarande oklart i vilken utsträckning den höga dödligheten beror på själva njurfunktionsnedsättningen, annan samsjuklighet respektive den medicinska behandlingen (dialys, immunosuppression med mera). Dessa siffror ger heller inte hela bilden eftersom de inte säger något om risken att smittas eller möjligheten att bli testad om man insjuknar, vilket skiljer över tid och mellan dialyspatienter och transplanterade. I denna rapport presenterar vi data avseende covid-19-relaterad och total mortalitet hos Sveriges njurtransplanterade och dialyspatienter under perioden 16 mars 2020-15 mars 2021.

## METOD

Svenskt njurregister (SNR) är det enda rikstäckande kvalitetsregistret inom det nationella kunskapsområdet njur- och urinvägssjukdomar. Alla Sveriges njurmedicinska enheter (njurmedicin- och dialysmottagnings- samt transplantationskliniker) rapporterar till SNR, och täckningsgraden för både dialyspatienter och njurtransplanterade är uppskattningsvis 98-99 procent.

När patienter listade i SNR avlider registreras detta av respektive enhet, och dödsorsak anges enligt en kodlista från ERA-EDTA. I efterhand görs årliga samkörningar med Befolkningsregistret. Senaste samkörningen med Befolkningsregistret gjordes den 9 april 2021, och därefter gjordes det uttag ur registret som denna rapport är baserad på. SNR uppmanade i mars 2020 alla enheter att registrera dödsfall orsakade av covid-19 med kod 32 (viruspneumoni). För jämförelse med befolkningen i stort inhämtades data om dödsorsaker från Socialstyrelsen den 31 mars och Befolkningsregistret den 19 april 2021. Dödsfall från perioden 16 mars 2020-15 mars 2021 inkluderades i studien. I tillägg till det ordinarie rapportsystemet i SNR skapades för ERACODA-projektet ett specifikt rapportblad för svenska njurpatienter som

insjuknat i covid-19, vilket respektive enhet fyller i och skickar med post till SNR:s kansli. Alla inkomna rapportblad för patienter som insjuknat i covid-19 till och med den 15 mars 2021 inkluderades i studien.

## RESULTAT

Totalt avled under studieperioden 215 njurtransplanterade och 836 dialyspatienter. Av dessa finns känd primär dödsorsak registrerad hos 62 procent av de njurtransplanterade och 76 procent av dem i dialys. Viruspneumoni är angiven som primär dödsorsak för 25 njurtransplanterade och 131 dialyspatienter, motsvarande 19 respektive 21 procent av fallen med registrerad primär dödsorsak.

Den högsta dödligheten till följd av viruspneumoni hos de njurtransplanterade sågs i åldersgruppen 70-79 år med 11 (95KI 4,7-17) dödsfall per tusen personår, och hos dialyspatienter i åldersgruppen > 80 år med 62 (95KI 45-80) (Tabell 1). Den relativa risken för njurtransplanterade var högst i åldersgruppen 50-59 år med 16 (95KI 7,1-38) och för dialyspatienter i åldersgruppen 60-69 år med 41 (95KI 33-61), jämfört med motsvarande åldersgrupp i befolkningen.

När vi studerar den totala mortaliteten och jämför med tidigare år ser vi att 215 njurtransplanterade avlidit under studieperioden jämfört med i genomsnitt 165 patienter per år de senaste 5 åren (158-173), Tabell 2. Det motsvarar en överdödlighet på 30 procent. Av dialyspatienterna avled 836 patienter under studieperioden, jämfört med i genomsnitt 769 patienter de senaste 5 åren (745-811), vilket motsvarar en överdödlighet på 8,7 procent. För hela Sveriges befolkning var överdödligheten under studieperioden 7,7 procent.

Rapportblad för 864 patienter som insjuknat i covid-19 har inkommit till SNR. Av dessa är 313 njurtransplanterade och 551 dialyspatienter. Det innebär att rapportblad för konstaterad covid-19 inkommit för

## HUVUDBUDSKAP

- Covid-19 var primär dödsorsak hos ca 20 procent av både njurtransplanterade och dialyspatienter som avled under perioden 16 mars 2020-15 mars 2021.
- Totalt avled under studieperioden 215 njurtransplanterade och 836 dialyspatienter, vilket motsvarar en överdödlighet på 30 procent hos njurtransplanterade och 8,7 procent hos dialyspatienter, jämfört med 7,7 procent för hela Sveriges befolkning.
- Den relativa risken att avlida av covid-19 i åldersgruppen 50-59 år var 16 för njurtransplanterade och 22 för dialyspatienter jämfört med befolkningen i stort.
- Risken att avlida efter konstaterad smitta i covid-19 var 20 procent för dialyspatienter och 7,0 procent för njurtransplanterade.

5,0 procent av alla njurtransplanterade i registret och 13 procent av alla dialyspatienter. Av de njurtransplanterade avled 22 patienter (7,0 procent) och av dem i dialys 113 (21 procent). Under studieperiodens första 3 månader, när testningen var begränsad, var mortaliteten hos njurtransplanterade 13 procent, men sjönk till 4,9 procent under de följande 9 månaderna när testningskapaciteten var högre. Hos dialyspatienterna, som testades vid symtom även under pandemins initiala skede, minskade mortaliteten från 24 till 19 procent.

## DISKUSSION

Vi presenterar i denna rapport data om hur det har gått för hela gruppen med njurersättande behandling i Sverige under covid-19-pandemins första år. Vi har använt oss av inrapporterade dödsfall med dödsorsak viruspneumoni i SNR. Eftersom viruspneumoni angivits som dödsorsak enbart vid enstaka tillfällen de senaste 5 åren känner vi oss trygga med att siffrorna avser död som av patientansvarig läkare bedömts bero på covid-19. Inrapportering av dödsorsaker till SNR är ofullständig, och data saknas för 38 procent av dödsfallen hos njurtransplanterade och 24 procent hos dialyspatienter. Det är möjligt att covid-19-relaterade dödsfall har blivit registrerade i större utsträckning än andra dödsorsaker, men vi vet samtidigt att några av landets större kliniker har en generell eftersläpning i dödsorsaksregistreringen. Det är därför rimligt att anta att fler avlidit av covid-19 än vad som redovisas här. Detta gäller särskilt gruppen njurtransplanterade, där en stor andel dödsorsaker saknas samtidigt som ökningen av antalet döda under pandemiåret jämfört med genomsnittet tidigare år är betydligt större än antalet registrerade dödsfall i viruspneumoni. Den höga relativa risken jämfört med befolkningen i denna grupp är därför troligen ännu högre, vilket också speglas i en överdödlighet på 30 procent jämfört med 7,7 procent i befolkningen i stort.

Hos dialyspatienter överstiger antalet inrapporterade dödsfall i covid-19 den totala ökningen i antal dödsfall under pandemiåret jämfört med tidigare år. En trolig förklaring till detta är att dialyspatienter har en generell hög mortalitet och att en del av de dialyspatienter som avlidit i covid-19 skulle ha dött av andra orsaker under året även om de inte hade insjuknat i covid-19. Den ovan refererade ERACODA-studien visade dock en betydligt ökad risk att dö under de första 28 dagarna efter insjuknande [4], och den totala överdödligheten på 8,7 procent i våra siffror visar att många dialyspatienter i Sverige dött i förtid på grund av covid-19. Att vi hittills fått in rapporter från 551 konstaterat smittade dialyspatienter, 13 procent av samtliga dialyspatienter i landet, talar för att dialyspatienter varit en grupp som haft svårt att skydda sig mot smitta. Hög risk att smittas i kombination med hög risk att dö vid smitta har troligen tillsammans lett till de höga dödssiffrorna i denna grupp.

Sammantaget visar denna rapport på en hög dödlig-

**TABELL 1.** Dödsfall i covid-19/viruspneumoni per tusen registrerade 16 mars 2020–15 mars 2021.

	Dödsfall	Population	Dödsfall per tusen personår (95KI)	Relativ risk (95KI)
<b>Transplanterade</b>				
< 50 år	1	1 959	0,51 (0,09–2,9)	N/A
50–59 år	5	1 503	3,3 (0,41–6,2)	16 (7,1–38)
60–69 år	6	1 583	3,8 (0,76–6,8)	6,0 (2,9–13)
70–79 år	12	1 100	11 (4,7–17)	4,4 (2,5–7,7)
80+	1	154	6,5 (1,1–3,6)	N/A
<b>Dialyspatienter</b>				
< 50 år	1	622	1,6 (0,28–9,0)	N/A
50–59 år	3	648	4,6 (1,6–13,5)	22 (7,5–69)
60–69 år	23	891	26 (15–36)	41 (33–61)
70–79 år	54	1 326	41 (30–52)	16 (13–21)
80+	50	802	62 (45–80)	4,3 (3,2–5,7)
<b>Sverige</b>				
< 50 år	113	6 380 261	0,02 (0,01–0,02)	–
50–59 år	281	1 311 177	0,21 (0,19–0,24)	–
60–69 år	731	1 108 413	0,66 (0,61–0,71)	–
70–79 år	2 594	1 013 833	2,6 (2,5–2,7)	–
80+	8 672	559 541	15 (15–16)	–

**TABELL 2.** Total mortalitet hos patienter med njurersättande behandling 16 mars–15 mars, 2015–2021.

	2015–2016	2016–2017	2017–2018	2018–2019	2019–2020	Medelvärde 2015–2020	2020–2021
<b>Transplanterade</b>							
Antal dödsfall	169	161	163	173	158	165	215
Antal i register	5 566	5 723	5 875	5 991	6 150	5 861	6 299
Mortalitet (procent)	3,0	2,8	2,8	2,9	2,6	2,8	3,4
Viruspneumoni	0	2	0	1	1	0,8	25
<b>Dialyspatienter</b>							
Antal dödsfall	773	739	811	776	745	769	836
Antal i register	4 059	4 203	4 303	4 290	4 307	4 232	4 285
Mortalitet (procent)	19,0	17,6	18,8	18,1	17,3	18,2	19,5
Viruspneumoni	0	5	4	1	2	2,4	131

het hos både njurtransplanterade och dialyspatienter under pandemins första år och en kraftigt förhöjd risk att dö i covid-19 jämfört med befolkningen i stort. Fler studier behövs för att klargöra orsaken till den höga dödligheten. ○

● Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.

Citera som: *Läkartidningen. 2021;118:21051*

## REFERENSER

1. Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019

novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet.* 2020;395(10223):497–506.  
2. Petrilli CM, Jones SA, Yang J, et al. Factors associated with hospital

admission and critical illness among 5279 people with coronavirus disease 2019 in New York City: prospective cohort study. *BMJ.*

2020;369:m1966.  
3. Gansevoort RT, Hilbrands LB. CKD is a key risk factor for COVID-19 mortality. *Nat Rev Nephrol.*

2020;16(12):705–6.  
4. Jager KJ, Kramer A, Chesnaye NC, et al. Results from the ERA-EDTA Registry indicate a high mortality due to

COVID-19 in dialysis patients and kidney transplant recipients across Europe. *Kidney Int.* 2020;98(6):1540–8.

## SUMMARY

### COVID-19 related mortality in Swedish patients with renal replacement therapy

Data from the Swedish Renal Registry (SRR) show that during the period March 16, 2020 to March 15, 2021 0.4% of all renal transplant recipients and 3% of all dialysis patients died due to COVID-19 in Sweden. Of all registered deaths, 20% were attributed to COVID-19. In the age group 50–59 years the risk ratio for COVID-19 related mortality was 16 (95% CI 6.5–38) among transplant recipients and 22 (95% CI 7.1–69) among dialysis patients, compared to the background population in the same age group. Excess mortality, compared to the five years preceding the pandemic, was 30% for transplant recipients and 8.7% for dialysis patients, compared to 7.7% for the entire Swedish population. Detailed reports were sent to SRR for 864 patients with confirmed COVID-19 infection representing 5.0% of all transplant recipients and 13% of all dialysis patients. The case fatality rate was 7.0% and 21% respectively.