

COVID-19 bij dialysepatiënten geregistreerd in Renine

Status op 6 januari 2022

Inhoudsopgave

1	Inleiding	2
2	COVID-19 bij dialysepatiënten	3
2.1	Incidentie COVID-19.....	3
2.2	Overlevingscurves	6
3	COVID-19-vaccinaties bij dialysepatiënten	9
3.1	Patiëntkarakteristieken	9
3.2	Effecten van vaccinatie.....	10

1 Inleiding

In de kwaliteitsregistratie Renine wordt COVID-19 bij dialysepatiënten geregistreerd. Het doel is de incidentie en de gevolgen voor de dialysepatiënten in kaart te brengen. Sinds maart 2021 worden ook vaccinatiegegevens in Renine geregistreerd. Maandelijks publiceert Nefrovisie een rapport met de bijgewerkte cijfers. Dit rapport bevat cijfers tot 6 januari 2022. De gegevens over 2020 zijn door de centra gecontroleerd. Recentere data zijn echter nog niet compleet en gecontroleerd. Deze data zijn dan ook onder voorbehoud.

In dit rapport tonen we achtereenvolgens gegevens over de incidentie en de uitkomsten van COVID-19 in de dialysepopulatie, de vaccinatiestatus en de effecten van vaccinatie op uitkomsten. Van 10% van de huidige dialysepopulatie is een COVID-19-infectie geregistreerd. Van alle geregistreeerde dialysepatiënten met COVID-19 overleed 24% binnen 28 dagen na vaststelling van COVID-19. Gedurende de eerste golf lag dit op 31%. Mannen en oudere patiënten hebben een hoger risico om te overlijden na een COVID-19-diagnose. Dit beeld komt overeen met de bevindingen in de algemene populatie.

De vaccinatiegraad is hoog, naar schatting is 92% van de patiënten gevaccineerd. Uit de voorlopige analyses komt naar voren dat vaccinatie de dialysepopulatie beschermt tegen het krijgen van COVID-19. Daarnaast lijkt vaccinatie te beschermen tegen ziekenhuisopnames ten gevolge van COVID-19.

2 COVID-19 bij dialysepatiënten

2.1 Incidentie COVID-19

In tabel 1 staan de COVID-19 episodes vermeld die sinds de start van de registratie in Renine zijn geregistreerd per tijdperiode. De data over 2021 zijn nog niet volledig. In tabel 2 en 3 staan karakteristieken van de dialysepatiënten met COVID-19. Ter vergelijking zijn hierbij ook de karakteristieken weergegeven van de algemene dialysepopulatie zoals geregistreerd op 31 december 2020.

Van de totale dialysepopulatie vanaf 1 maart 2020 (start corona-pandemie) hebben 1049 patiënten de diagnose COVID-19 gehad. Dit is 12% van de totale populatie die vanaf dat moment gedialyseerd heeft.

Bijna de helft van dialysepatiënten met COVID-19 is in het ziekenhuis opgenomen en 24% overleed binnen 28 dagen na het vaststellen van COVID-19. Gedurende de eerste golf lag dit op 31%.

Tabel 1. COVID-19 bij dialysepatiënten

	Totaal		2020 t/m juni		2020 vanaf juli		2021 t/m april		2021 Vanaf mei	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Aantal patiënten	1049		175	17%	437	42%	252	24%	185	18%
COVID-19 gegevens										
Positieve test	1037	99%	167	95%	434	99%	251	100%	185	100%
Opname ziekenhuis	492	47%	102	58%	198	45%	117	46%	75	41%
Opname IC	49	5%	5	3%	20	5%	11	4%	13	7%
Overlijden <28 dagen*	242	24%	55	31%	98	22%	54	21%	35	22%

*Niet-overleden patiënten met een korte follow-up (<28 dagen) zijn niet meegenomen in de berekening (N=24).

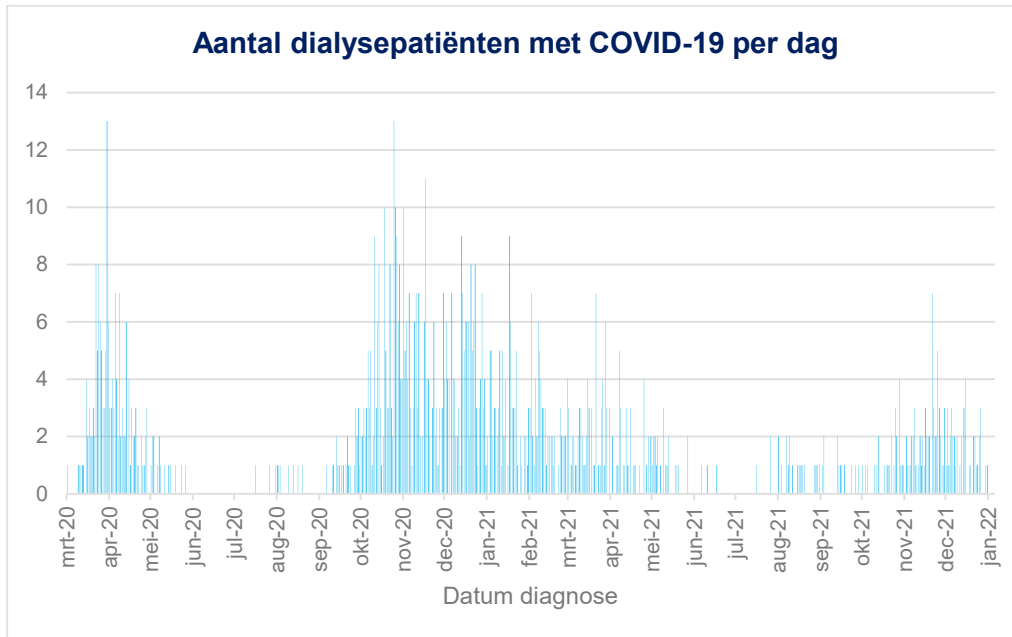
Tabel 2. Verdeling van dialysepatiënten met COVID-19 over de provincies en verdeling in prevalente dialysepopulatie (op 31-12-2020)

	COVID-19 totaal	2020 t/m juni	2020 jul-dec	2021 t/m april	2021 vanaf mei	Prevalente populatie
Drenthe	2%	2%	1%	3%	1%	3%
Flevoland	3%	1%	4%	2%	2%	3%
Friesland	3%	2%	1%	4%	7%	3%
Gelderland	10%	12%	8%	13%	8%	11%
Groningen	2%	1%	3%	2%	2%	3%
Limburg	7%	11%	4%	7%	8%	9%
Noord-Brabant	16%	27%	17%	12%	10%	15%
Noord-Holland	19%	14%	22%	16%	21%	17%
Overijssel	5%	5%	3%	8%	5%	6%
Utrecht	6%	8%	6%	7%	5%	7%
Zeeland	1%	0%	0%	1%	2%	2%
Zuid-Holland	27%	17%	31%	25%	29%	21%

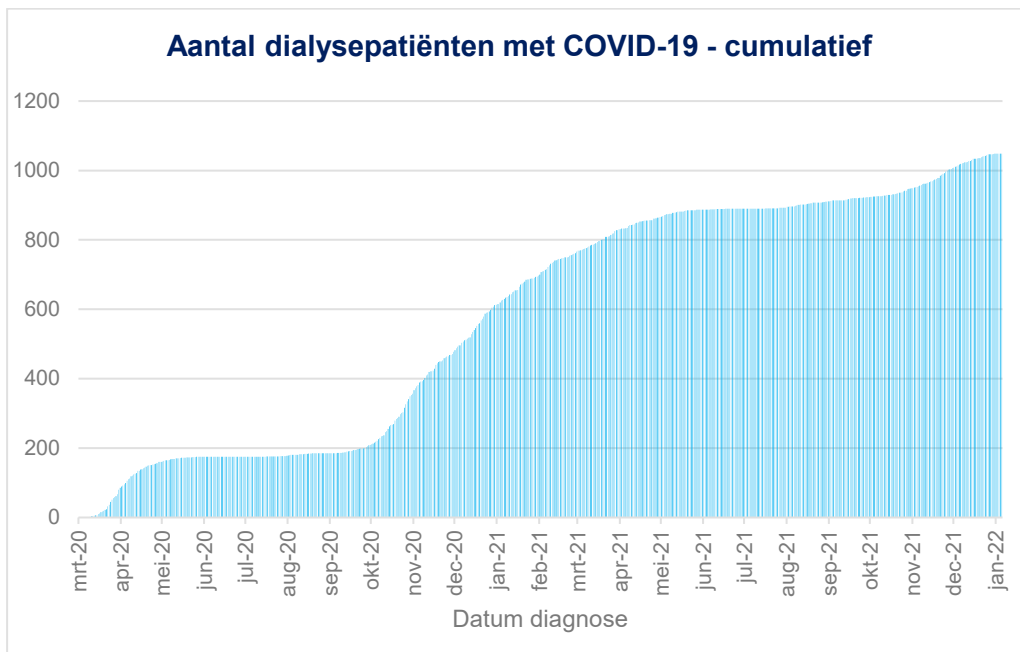
Tabel 3. Karakteristieken van dialysepatiënten met diagnose COVID-19 en de prevalentie dialysepopulatie (31-12-2020).

	COVID-19 totaal	2020 t/m juni	2020 jul-dec	2021 t/m april	2021 Vanaf mei	Prevalente populatie
Aantal patiënten	1.049	175	437	252	185	6.261
Modaliteit						
Hemodialyse	89%	88%	89%	89%	91%	84%
Peritoneale dialyse	11%	12%	11%	11%	9%	16%
Dialyseduur						
< 2 jaar	43%	35%	46%	44%	43%	46%
2-5 jaar	33%	38%	31%	36%	29%	32%
> 5 jaar	24%	26%	23%	21%	28%	21%
Geslacht						
Man	59%	57%	63%	56%	57%	60%
Vrouw	41%	43%	37%	44%	43%	40%
Leeftijd						
<=44 jaar	8%	4%	8%	10%	9%	9%
45-64 jaar	27%	25%	29%	24%	29%	27%
65-74 jaar	26%	26%	25%	30%	20%	27%
>=75 jaar	39%	45%	38%	36%	42%	37%
Primaire nierziekte						
Glomerulonephritis/sclerose	9%	9%	9%	9%	9%	11%
Pyelonefritis	3%	2%	3%	4%	3%	4%
Cystenieren	5%	5%	5%	4%	6%	5%
Hypertensie	16%	19%	14%	15%	18%	17%
Renaal vasculair	10%	10%	10%	11%	8%	11%
Diabetes type 1	2%	2%	3%	2%	3%	3%
Diabetes type 2	26%	25%	28%	25%	26%	19%
Overig	18%	17%	19%	16%	17%	18%
Onbekend	11%	12%	10%	13%	10%	12%

In figuur 1 en 2 is de incidentie van de COVID-19 in de dialysepopulatie over de tijd weergegeven.



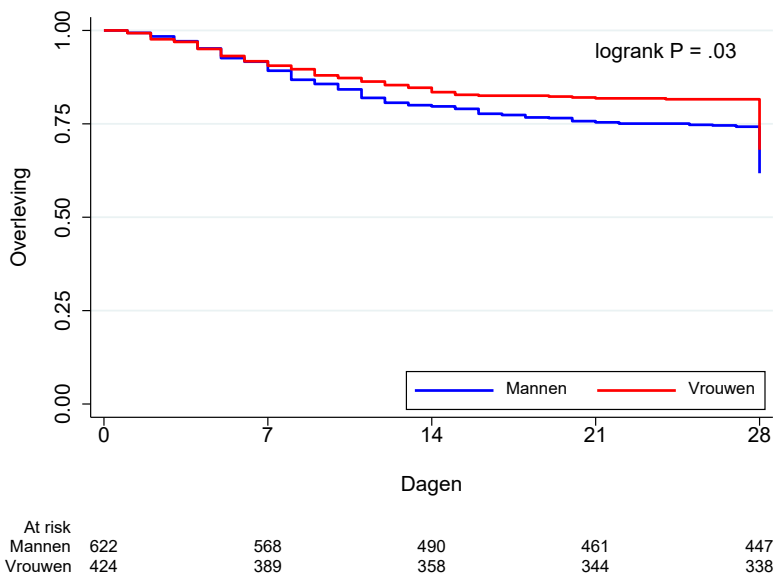
Figuur 1. Aantal dialysepatiënten met COVID-19 per dag



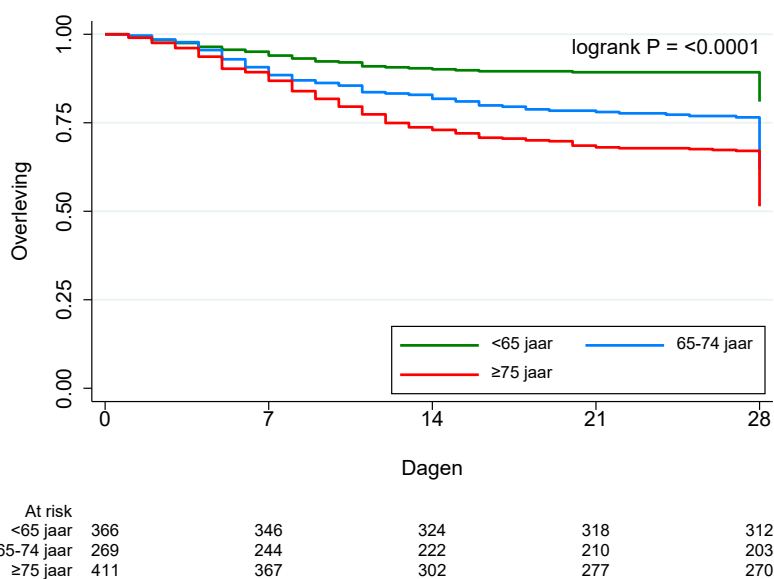
Figuur 2. Aantal dialysepatiënten met COVID-19 cumulatief

2.2 Overlevingscurves

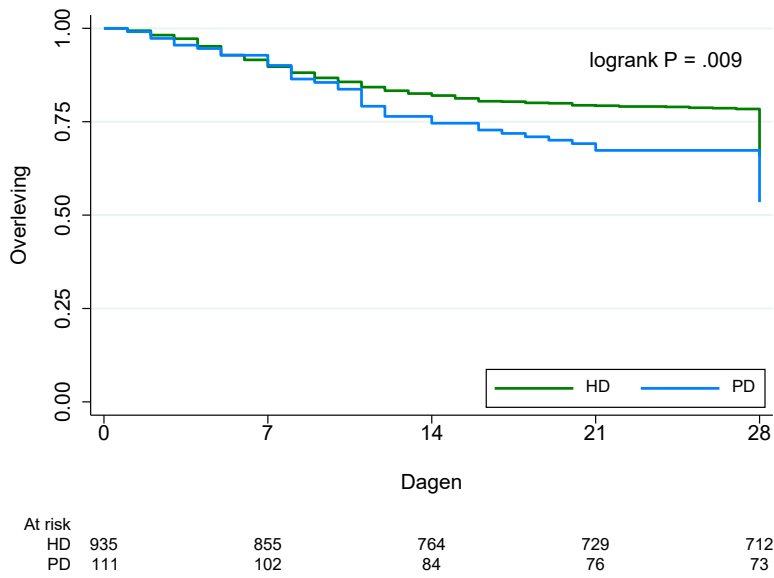
In de figuren 3 t/m 7 zijn Kaplan-Meier overlevingscurves weergegeven voor verschillende categorieën patiënten. In deze curves is het aandeel patiënten in leven (y-as) uitgezet tegen de tijd sinds COVID-19-diagnose in dagen (x-as). Onder de curves staat per tijdstip (0, 7, 14 en 28 dagen sinds diagnose) het aantal patiënten die 'at risk' zijn. Dit zijn de patiënten die op dat moment in leven zijn en die een follow-up duur hebben van ten minste dat aantal dagen. Mannen en oudere patiënten hebben een hoger risico om te overlijden na COVID-19. Dit beeld komt overeen met de algemene bevolking. Sterfte is hoger in peritoneale dialyse dan in hemodialyse patiënten. Dit kan echter ook komen doordat er in de thuisituatie mogelijk minder getest is waardoor infecties met mild verloop niet zijn geregistreerd.



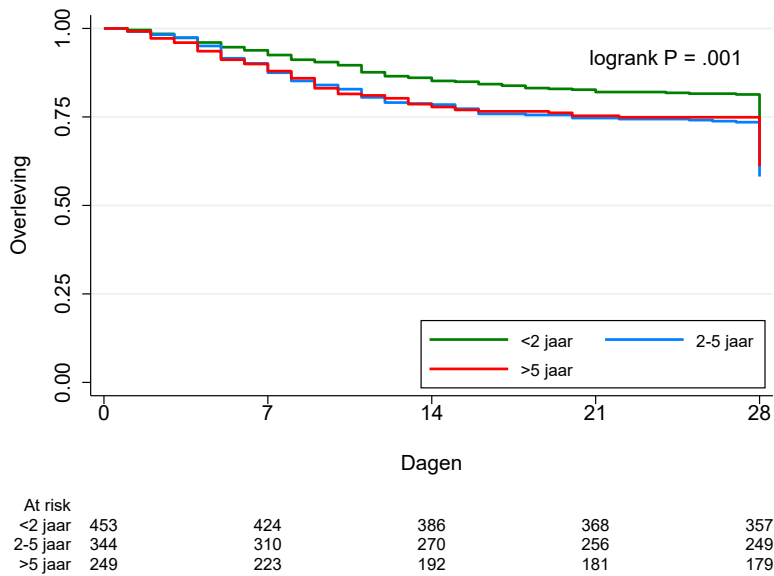
Figuur 3. Kaplan-Meier curves voor geslacht



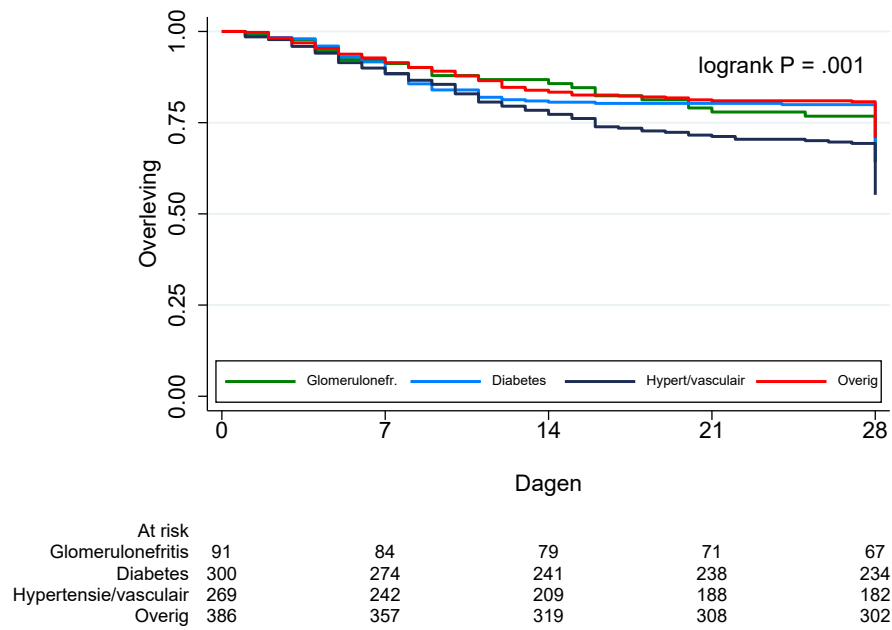
Figuur 4. Kaplan-Meier curves voor leeftijdscategorieën



Figuur 5. Kaplan-Meier curves voor dialysemodaliteiten



Figuur 6. Kaplan-Meier curves voor categorieën dialyседuur



Figuur 7. Kaplan-Meier curves voor categorieën primaire nierziekten

3 COVID-19-vaccinaties bij dialysepatiënten

3.1 Patiëntkarakteristieken

In tabel 4a en 4b staan de patiëntkarakteristieken van de op dit moment geregistreerde dialysepatiënten uitgesplitst naar hun vaccinatiestatus. Van 37% van de populatie is de vaccinatiestatus (nog) niet bekend. In de groep met bekende vaccinatiestatus is een hoog percentage (92%) gevaccineerd. De leeftijd van de groep dialysepatiënten die niet gevaccineerd is, ligt iets lager dan in de groep die wel gevaccineerd is. Daarnaast is het percentage vrouwen bij de niet-gevaccineerde groep iets hoger dan in de gevaccineerde groep.

Tabel 4a. Karakteristieken van dialysepatiënten gesplitst naar vaccinatiestatus op 06-01-2022

	Gevaccineerd [#]		Niet gevaccineerd		Onbekend/niet geregistreerd ^{##}	
	N	%	N	%	N	%
Aantal dialysepatiënten op peildatum*	3.570	58%	315	5%	2.288	37%
Geregistreerde vaccinatiestatus**	3.570	92%	315	8%		
Type vaccinatie						
BioNTech-Pfizer	893	25%				
Moderna	2.367	66%				
AstraZeneca of Jansen	82	2%				
Onbekend of niet ingevuld	228	6%				
COVID-19						
Covid-19 diagnose totaal	381	11%	65	21%	168	7%
Covid-19 diagnose na 1-5-2021	95	3%	25	8%	17	1%
- voor vaccinatie	0					
- na 1 ^e vaccinatie en voor 2 ^e vaccinatie	2					
- na 2 ^e vaccinatie	86					
- onbekend***	7					
Modaliteit						
Hemodialyse	3.102	87%	275	87%	1.831	80%
Peritoneale dialyse	468	13%	40	13%	457	20%
Dialyseuduur						
< 2 jaar	1.403	39%	122	39%	1.145	50%
2-5 jaar	1.323	37%	90	29%	699	31%
> 5 jaar	844	24%	103	33%	444	19%

Ten minste één vaccinatie.

Patiënten waarvan de vaccinatiegegevens (nog) niet zijn geregistreerd, zijn in deze categorie meegenomen. Op de peildatum betrof dit 842 patiënten met onbekende vaccinatiestatus en 1.457 patiënten waarbij het centrum (nog) geen gegevens heeft doorgegeven.

* De patiëntkarakteristieken zijn van de prevalentie volwassen dialysepopulatie (18+) op de aangegeven peildatum.

** Dit betreft de populatie patiënten van wie de vaccinatiestatus bekend is in Renine. Binnen deze groep is de verdeling gevaccineerd/niet-gevaccineerd 92%/ 8%.

*** Van deze patiënten zijn de datums van de vaccinaties onbekend.

Tabel 4b. Karakteristieken van dialysepatiënten gesplitst naar vaccinatiestatus op 06-01-2022

	Gevaccineerd [#]		Niet gevaccineerd		Onbekend/niet geregistreerd ^{##}	
	N	%	N	%	N	%
Geslacht						
Man	2.159	60%	164	52%	1.390	61%
Vrouw	1.411	40%	151	48%	898	39%
Leeftijd						
<=44 jaar	263	7%	55	17%	191	8%
45-64 jaar	980	27%	98	31%	648	28%
65-74 jaar	1.021	29%	70	22%	580	25%
>=75 jaar	1.306	37%	92	29%	869	38%

Ten minste één vaccinatie.

Patiënten waarvan de vaccinatiegegevens (nog) niet zijn geregistreerd, zijn in deze categorie meegenomen. Op de peildatum betrof dit 842 patiënten met onbekende vaccinatiestatus en 1.457 patiënten waarbij het centrum (nog) geen gegevens heeft doorgegeven.

3.2 Effecten van vaccinatie

Om in te schatten wat het effect is van het vaccinatieprogramma op het risico op het krijgen van COVID-19 en op de uitkomsten na een infectie zijn verschillende analyses gedaan. Als eerste zijn de uitkomsten vergeleken tussen COVID-19 infecties in patiënten die ten tijde van de infectie al dan niet gevaccineerd waren (tabel 5). Hierbij is gevaccineerd gedefinieerd als de eerste vaccinatie ten minste 2 weken voor de datum van de COVID-19 infectie. Alleen COVID-19 diagnoses na 1 mei 2021 zijn vergeleken, omdat het merendeel van de patiënten voor deze datum de eerste vaccinatie heeft (kunnen) ontvangen. In tabel 6 staan de karakteristieken van deze patiënten. Van de patiënten met COVID-19 in deze periode was 19% geregistreerd als niet gevaccineerd. Binnen de groep met bekende vaccinatiestatus (N=147) was het percentage niet-gevaccineerd 24% (35/147). In de niet-gevaccineerde groep werd 51% opgenomen in het ziekenhuis tegen 32% in de gevaccineerde populatie.

Tabel 5. Uitkomsten na COVID-19-diagnoses vanaf 1 mei 2021 afzonderlijk voor vaccinatiestatus op de datum van de COVID-19 diagnose

	Gevaccineerd*	Niet gevaccineerd	Vaccinatiestatus onbekend	P verschil tussen groepen**
	N=112 (61%)	N=35 (19%)	N=38 (21%)	
Opname ziekenhuis	36 (32%)	18 (51%)	21 (55%)	0.01
Opname IC	6 (5%)	4 (11%)	3 (8%)	-
Overlijden door COVID-19	12 (11%)	6 (17%)	9 (24%)	0.13
Overlijden <28 dagen na COVID-19-diagnose***	16/97 (16%)	7/28 (25%)	12/36 (33%)	0.10

* Datum eerste vaccinatie ten minste 14 dagen voorafgaand aan de COVID-19 diagnose.

** Verschillen tussen de groepen zijn getoetst met Chi-square. Voor IC-opnames is niet getoetst in verband met te lage aantallen.

*** Niet-overleden patiënten met een korte follow-up (<28 dagen) zijn niet meegenomen in de berekening.

Tabel 6. Karakteristieken dialysepatiënten met COVID-19-diagnose vanaf 1 mei 2021.

	Gevaccineerd*	Niet gevaccineerd	Vaccinatiestatus onbekend	P verschil tussen groepen*
	N=112 (61%)	N=35 (19%)	N=38 (21%)	
Leeftijd gemiddeld	69	66	68	0.68
Categorieën leeftijd				
<=44 jaar	9%	11%	8%	0.70
45-64 jaar	27%	31%	32%	
65-74 jaar	22%	23%	11%	
>=75 jaar	42%	34%	50%	
Geslacht, man	60%	63%	45%	0.20

* Verschillen tussen de groepen zijn getoetst met Chi-square en ANOVA.

Vervolgens is gekeken of het risico op het krijgen van COVID-19 en COVID-19 gerelateerde uitkomsten (ziekenhuis- en IC-opnames, sterfte t.g.v. COVID-19) verschilt voor de gevaccineerde en ongevaccineerde dialysepatiënten. Dit is onderzocht in de populatie die op 1 mei 2021 chronische dialysebehandeling ontving en van wie de vaccinatiestatus bekend is. Het gaat hierbij om 4.237 patiënten waarvan 92% gevaccineerd is en 8% niet. Alle patiënten die ten minste 1 vaccinatie hebben gehad, zijn ingedeeld in de gevaccineerde groep.

De resultaten zijn gepresenteerd in tabel 7 als hazard ratio's (HR) met een 95%-betrouwbaarheidsinterval. Een hazard ratio lager dan 1 betekent een lager risico voor de betreffende uitkomst in de gevaccineerde populatie ten opzichte van de niet-gevaccineerde populatie. In de laatste kolom staan de hazard ratio's na correctie voor leeftijd en geslacht. Vaccinatie blijkt het risico op het oplopen van COVID-19 te verlagen (HR 0.28). Daarnaast zien we gunstige effecten op het risico op ziekenhuisopnames. Er lijkt ook een bescherming voor sterfte in het algemeen, maar dit is niet statistisch significant.

Tabel 7. Hazard ratio's (HR) met een 95%- betrouwbaarheidsinterval

	Aantal uitkomsten	HR ongecorrigeerd	HR gecorrigeerd
COVID-19-diagnose	137	0.29 (0.20-0.44)	0.28 (0.18-0.41)
Opname ziekenhuis	53	0.20 (0.11-0.36)	0.18 (0.10-0.33)
Opname IC	10	0.13 (0.04-0.46)	0.13 (0.04-0.48)
Sterfte t.g.v. COVID-19	16	0.14 (0.05-0.40)	0.13 (0.05-0.37)
Sterfte - algemeen	379	0.81 (0.58-1.14)	0.72 (0.51-1.01)